

FIG. 3A



pG912 (465)	K	K	-	-	F	R	E	T	R	H	P	I	Y	R	G	V	R	Q	R	N	S	G	K	W	V	C	E	V	R	90			
pG42 (469)	K	K	-	-	F	R	E	T	R	H	P	I	Y	R	G	V	R	R	R	N	S	G	K	W	V	C	E	V	R				
pG41 (467)	K	K	-	-	F	R	E	T	R	H	P	I	Y	R	G	V	R	Q	R	N	S	G	K	W	V	C	E	L	R				
pG40 (471)	K	K	-	-	F	R	E	T	R	H	P	I	Y	R	G	V	R	Q	R	N	S	G	K	W	V	S	E	V	R				
pG1090 (463)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Q	L	S	Y	R	G	I	R	R	K	W	G	K	W	V	S	E	I	R					
pG867 (461)	-	-	-	-	-	R	K	L	P	S	S	K	Y	K	G	V	V	P	Q	P	N	G	R	W	G	A	Q	I	Y				
pG3656-Maize (441)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R	Q	Y	R	G	V	R	M	R	K	W	G	K	W	V	A	E	I	R			
pG24 (443)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	P	Y	K	G	I	R	M	R	K	W	G	K	W	V	A	E	I	R			
pG12 (445)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	P	Y	K	G	I	R	M	R	K	W	G	K	W	V	A	E	I	R			
pG1379 (447)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R	P	Y	K	G	I	R	M	R	K	W	G	K	W	V	A	E	I	R			
pG1277 (449)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R	P	F	K	G	I	R	M	R	K	W	G	K	W	V	A	E	I	R			
pG872 (431)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S	K	Y	K	G	V	R	K	R	K	W	G	K	W	V	S	E	I	R			
pG2576 (473)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	Q	S	K	Y	K	G	V	R	K	R	K	W	G	K	W	V	S	E	I	R	
pG3655-rice(jap) (435)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E	R	R	K	Y	K	G	V	R	L	R	Q	W	G	K	W	A	E	I	R		
pG3653-rice(jap) (437)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V	E	R	K	Y	R	G	V	R	L	R	Q	W	G	K	W	V	A	E	I	R	
pG3652-rice(jap) (439)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	E	T	R	Y	K	G	V	R	L	R	Q	W	G	K	W	V	A	E	I	R	
pG3654-rice(jap) (433)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	K	Y	R	G	V	R	L	R	K	W	G	K	W	V	S	E	I	R		
pG47 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S	K	Y	K	G	I	R	R	R	K	W	G	K	W	V	S	E	I	R			
pG3645-B_rapa (92)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S	K	Y	K	G	I	R	R	R	K	W	G	K	W	V	S	E	I	R			
pG3646-B_oleracea (94)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	K	Y	K	G	I	R	R	R	K	W	G	K	W	V	S	E	I	R			
pG2133 (12)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S	K	Y	K	G	I	R	R	R	K	W	G	K	W	V	S	E	I	R			
pG3647-Zinnia elegans (96)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Q	K	T	Y	K	G	V	R	C	R	R	W	G	K	W	V	S	E	I	R		
pG3648(partial)- Mt (453)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N	K	K	F	K	G	V	R	R	R	K	W	G	K	W	V	S	E	I	R		
pG3643-soy (88)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N	-	K	L	K	G	V	R	R	R	K	W	G	K	W	V	S	E	I	R		
pG3651-rice(jap) (100)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R	C	R	Y	R	G	V	R	R	R	R	W	G	K	W	V	S	E	I	R		
pG3644-rice(jap) (90)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R	C	R	Y	R	G	V	R	R	R	R	W	G	K	W	V	S	E	I	R		
pG3650(partial)- Zm (451)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R	C	R	Y	R	G	V	R	R	R	A	W	G	K	W	V	S	E	I	R		
pG3649-rice(jap) (98)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	M	R	Y	R	G	V	R	R	R	R	W	G	K	W	V	S	E	I	R		
pG3657-rice(jap) (455)	V	T	A	A	A	A	L	A	V	R	P	Y	K	G	V	R	M	R	S	W	G	S	W	V	S	E	I	R					
pG2294 (457)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S	I	R	M	K	K	Y	K	G	V	R	M	R	S	W	G	K	W	V	S	E	I	R
pG2115 (459)	S	C	K	N	K	N	K	S	K	I	K	K	Y	K	G	V	R	M	R	S	W	G	S	W	V	S	E	I	R				
(675) (676)													Y	K	G	V	R	.	W	G	K	W	V	S	E	I	R						

FIG. 3C

pG912 (465)	E	P	N	K	K	S	R	I	W	L	G	T	F	P	T	V	E	M	A	A	R	A	H	D	V	A	A	L	A	L	120
pG42 (469)	E	P	N	K	K	T	R	I	W	L	G	T	F	Q	T	A	E	M	A	A	R	A	H	D	V	A	A	L	A	L	
pG41 (467)	E	P	N	K	K	T	R	I	W	L	G	T	F	Q	T	A	E	M	A	A	R	A	H	D	V	A	A	I	A	L	
pG40 (471)	E	P	N	K	K	T	R	I	W	L	G	T	F	Q	T	A	E	M	A	A	R	A	H	D	V	A	A	L	A	L	
pG1090 (463)	E	P	G	K	K	T	R	I	W	L	G	S	Y	E	T	A	E	M	A	A	R	A	Y	D	V	A	A	L	H	L	
pG867 (461)	E	K	H	-	-	Q	R	V	W	L	G	T	F	N	E	E	D	E	A	A	R	A	Y	D	V	A	V	H	R	F	
pG3656-Maize (441)	E	P	H	K	R	T	R	P	R	L	R	S	Y	A	T	A	V	A	A	R	A	Y	D	T	A	V	F	Y	L		
pG24 (443)	E	P	N	K	R	S	R	I	W	L	G	S	Y	A	T	P	E	A	A	R	A	Y	D	T	A	V	F	Y	L		
pG12 (445)	E	P	N	K	R	S	R	I	W	L	G	S	Y	S	T	P	E	A	A	R	A	Y	D	T	A	V	F	Y	L		
pG1379 (447)	E	P	N	K	R	S	R	L	W	L	G	S	Y	S	T	P	E	A	A	R	A	Y	D	T	A	V	F	Y	L		
pG1277 (449)	E	P	N	K	R	S	R	L	W	L	G	S	Y	S	T	P	E	A	A	R	A	Y	D	T	A	V	F	Y	L		
pG872 (431)	E	P	N	K	R	S	R	L	W	L	G	S	Y	S	T	P	E	A	A	R	A	Y	D	T	A	V	F	Y	L		
pG2576 (473)	L	P	H	S	R	E	R	I	W	L	G	S	Y	D	T	P	E	K	A	A	R	A	F	D	A	A	Q	F	C	L	
pG3655-rice(jap) (435)	L	P	N	S	R	E	R	I	W	L	G	S	Y	D	T	P	E	K	A	A	R	A	F	D	A	A	L	Y	C	L	
pG3653-rice(jap) (437)	L	P	N	S	C	E	R	I	W	L	G	S	Y	D	T	P	E	K	A	A	R	A	F	D	A	A	F	I	C	L	
pG3652-rice(jap) (439)	L	P	N	S	L	K	R	I	W	L	G	S	Y	D	T	P	E	K	A	A	R	A	F	D	A	A	F	I	C	L	
pG3654-rice(jap) (433)	L	P	N	S	R	K	R	I	W	L	G	S	Y	D	T	P	E	K	A	A	R	A	F	D	A	A	F	I	C	L	
pG47 (2)	V	P	G	T	R	D	R	L	W	L	G	S	F	S	T	A	E	G	A	A	V	A	H	D	V	A	A	F	F	C	L
pG3645-B_rapa (92)	V	P	G	T	R	D	R	L	W	L	G	S	F	S	T	A	E	G	A	A	V	A	H	D	V	A	A	F	F	C	L
pG3646-B_oleracea (94)	V	P	A	T	R	E	R	L	W	L	G	S	F	S	T	A	E	G	A	A	V	A	H	D	V	A	A	F	F	C	L
pG2133 (12)	V	P	G	T	R	Q	R	L	W	L	G	S	F	S	T	A	E	G	A	A	V	A	H	D	V	A	A	F	F	C	L
pG3647-Zinnia_ (96)	V	P	G	T	R	Q	R	L	W	L	G	T	Y	S	T	P	E	G	A	A	V	A	H	D	V	A	A	S	Y	C	L
pG3648(partial)-N Mt (453)	V	P	G	T	Q	E	R	L	W	L	G	T	Y	A	T	P	E	A	A	V	A	H	D	V	A	V	A	F	Y	C	L
pG3643-soy (88)	V	P	G	T	Q	E	R	L	W	L	G	T	Y	A	T	P	E	A	A	V	A	H	D	V	A	V	A	F	Y	C	L
pG3651-rice(jap) (100)	V	P	G	T	R	E	R	L	W	L	G	S	Y	A	T	P	E	A	A	V	A	H	D	T	A	V	Y	F	L		
pG3644-rice(jap) (90)	V	P	G	T	R	E	R	L	W	L	G	S	Y	A	T	P	E	A	A	V	A	H	D	T	A	V	Y	F	L		
pG3650(partial)-Zm (451)	V	P	G	T	R	E	R	L	W	L	G	S	Y	A	T	P	E	A	A	V	A	H	D	T	A	V	Y	F	L		
pG3649-rice(jap) (98)	V	P	G	T	R	E	R	L	W	L	G	S	Y	A	T	P	E	A	A	V	A	H	D	T	A	V	Y	F	L		
pG3657-rice(jap) (455)	A	P	H	Q	K	R	R	I	W	L	G	S	Y	A	T	P	E	A	A	R	A	Y	D	T	A	V	Y	F	L		
pG2294 (457)	A	P	N	Q	K	T	R	I	W	L	G	S	Y	S	T	A	E	A	A	R	A	Y	D	T	A	V	Y	F	L		
pG2115 (459)	A	P	N	Q	K	T	R	I	W	L	G	S	Y	S	T	A	E	A	A	R	A	Y	D	T	A	V	Y	F	L		
(677) (678)	. P	.	R	.	R	.	R	I	W	L	G	S	Y	T	P	E	.	A	A	R	A	.	D	.	A	.	.	.	C	L	

FIG. 3D

FIG. 3E

FIG. 3E

FIG. 3F

FIG. 3G

	220	230	240
pG912 (465)	- T A A E A E A A G E G - - V R E G E R R A E E - - - - Q		
pG42 (469)	- H G F D M E E T L V E A - - I Y T A E - - - - - Q		
pG41 (467)	- H G L D M E E T L V E A - - I Y T P E - - - - - Q		
pG40 (471)	- H G L D M E E T M V E A - - I Y T P E - - - - - Q		
pG1090 (463)	- S G Q G L S R V G L S P - - - D Q - - - - - I Q		
pG867 (461)	T T G F R S A E A L F E K A V T P S D V G K L N R L V I P K		
pG3656-Maize (441)	- H H R E R H R H H N - - - - - - - - - - - - - - -		
pG24 (443)	- - - - - T G G - - - - - E N R G D Y - - - - -		
pG12 (445)	- H H H H Q H Q R G N H D Y V D N H S D Y R I - - - - N		
pG1379 (447)	- R H R V F G Q N R D S D - - V D N K N F H R N Y Q N G E R		
pG1277 (449)	- R R R V F S Q K R D - - - - - - - - - - - - - - -		
pG872 (431)	V P G S E I R P E S - - - - - P S T S - - - - - A		
pG2576 (473)	- A G Y E I R Q E S - - - - - A S T S - - - - - M		
pG3655-rice(jap) (435)	- P A Q V A T E E - - - - - - - - - - - - - - -		
pG3653-rice(jap) (437)	- -		
pG3652-rice(jap) (439)	- E A H S F K K E E E A Q - - V E E K T - - - - - A		
pG3654-rice(jap) (433)	- S A L P W E E A P V V A - - A Q E A A - - - - - A		
pG47 (2)	- - - T S V N S G C G D T - - T T Y Y E - - - - - N		
pG3645-B_rapa (92)	- D H A S G N S G N G D T - - T T A Y C - - - - - E		
pG3646-B_oleracea (94)	- D S A S G G V E E G - - - - - - - T - - - - - E		
pG2133 (12)	- S - G S G G C E E R S S - - M A N M E - - - - - E		
pG3647-Zinnia_elegans (96)	- D T T P T N E A L N - - - - - - - - - - - - - - -		
pG3648(partial) Mt (453)	- K T S T V G A E T N C E - - S D E R T - - - - - S		
pG3643-soy (88)	- D P A R - P A P A T A Y - - A R P D H - - - - - C		
pG3651-rice(jap) (100)	- D A A P A P A P A T A Y - - A R P D H - - - - - C		
pG3644-rice(jap) (90)	- A A L A S P P P V V Q P - - A - - - A - - - - - L		
pG3650(partial)-Zm (451)	- R D H P - P A A A A S - - S S G S G - - - - - V		
pG3649-rice(jap) (98)	E A M S S T P T S G A T S - - L S T L G - - - - - S		
pG3657-rice(jap) (455)	S V S T S S P L L S S - P - - S E D L Y - - - - - D		
pG2294 (457)	S S A V S S P S D H D H H - - H D D G M - - - - - Q		
pG2115 (459)			

FIG. 3H



		250	260	270
pG912 (465)	N	G	G	V
pG42 (469)	S	E	N	A
pG41 (467)	S	Q	D	A
pG40 (471)	S	E	G	A
pG1090 (463)	A	I	N	E
pG867 (461)	H	H	A	E
pG3656-Maize (441)	-	-	-	-
pG24 (443)	E	K	I	E
pG12 (445)	D	D	L	M
pG1379 (447)	E	E	E	E
pG1277 (449)	-	-	-	-
pG872 (431)	S	V	A	T
pG2576 (473)	D	V	D	S
pG3655-rice(jap) (435)	-	-	-	-
pG3653-rice(jap) (437)	-	-	-	-
pG3652-rice(jap) (439)	E	E	S	S
pG3654-rice(jap) (433)	D	M	A	P
pG47 (2)	G	A	D	Q
pG3645-B_rapa (92)	N	G	G	-
pG3646-B_oleracea (94)	R	E	T	-
pG2133 (12)	E	D	K	-
pG3647-Zinnia_elegans (96)	-	-	-	-
pG3648(partial)-Mt (453)	T	A	S	V
pG3643-soy (88)	A	G	A	T
pG3651-rice(jap) (100)	A	G	A	T
pG3644-rice(jap) (90)	A	G	I	Y
pG3650(partial)-Zm (451)	A	G	D	G
pG3649-rice(jap) (98)	S	G	G	D
pG3657-rice(jap) (455)	V	V	S	M
pG2294 (457)	S	L	M	G
pG2115 (459)	S	L	M	G

FIG. 3I

	280	290	300
pG912 (465)	- - - N F F E N M A E G M L L P	- - - - - - - - -	- - - - -
pG42 (469)	- - - S L L A N M A E G M L L P	- - - - - - - - -	- - - - -
pG41 (467)	- - - S L L D N M A E G M L L P	- - - - - - - - -	- - - - -
pG40 (471)	- - - T L L D N M A E G M L L P	- - - - - - - - -	- - - - -
pG1090 (463)	- - - M G W M Q D L E V A D Y E E L Y	- - - - - - - - -	- - - - -
pG867 (461)	W R F R Y S Y W N S S Q S Y V L T K G W S R F V K	- - - - - - - - -	- - - - -
pG3656-Maize (441)	- - - - - R V H A E E Q Q E E E E	- - - - - - - - -	- - - - -
pG24 (443)	- - - - - K S G N G S L E R V D L	- - - - - - - - -	- - - - -
pG12 (445)	- - - - - K R C N G S L E R V D L	- - - - - - - - -	- - - - -
pG1379 (447)	- - - - - R S G G R L L D R V D L	- - - - - - - - -	- - - - -
pG1277 (449)	- - - - - - F G G G L L E L V D L	- - - - - - - - -	- - - - -
pG872 (431)	- - - N F G F D S F S D D F S G F S	- - - - - - - - -	- - - G G
pG2576 (473)	- - - F P G F D D F S D E Y S G D R	- - - - - - - - -	- - - F R
pG3655-rice(jap) (435)	- - - A A G S L D W S Q F M A N P P M Y S P T A T A G S Q	- - - - - - - - -	- - - - -
pG3653-rice(jap) (437)	- - - S G G G D G	- - - - - - - - -	- - - - -
pG3652-rice(jap) (439)	- - - A G G S F D W S Q L P L Y S P	- - - - - - - - -	- - - - -
pG3654-rice(jap) (433)	- - - A G S F E Y W S Q Q P L Y S P	- - - - - T A A S L D L Q	- - - - -
pG47 (2)	- - - - - - - - - E	- - - - - - - - -	- - - - -
pG3645-B_rapa (92)	- - - - - - - - -	- - - - - - - - -	- - - - -
pG3646-B_oleracea (94)	- - - - - - - - -	- - - - - - - - -	- - - - -
pG2133 (12)	- - - - - - - - -	- - - - - - - - -	- - - - -
pG3647-Zinnia_elegans (96)	- - - - - - - - -	- - - - - - - - -	- - - - -
pG3648(partial)-Mt (453)	- - - - - - - - -	- - - - - - - - -	- - - - -
pG3643-soy (88)	- - - - - W H G S G G D S T E R D	- - - - - - - - -	- - - - -
pG3651-rice(jap) (100)	- - - - - A H A A G A N A R T S G	- - - - - - - - -	- - - - -
pG3644-rice(jap) (90)	- - - - - A H A A G A N A R T S G	- - - - - - - - -	- - - - -
pG3650(partial)-Zm (451)	- - - - - R A G A A K Q R R W Q Q	- - - - - - - - -	- - - - -
pG3649-rice(jap) (98)	- - - - - N G E D G S R S S S G	- - - - - - - - -	- - - - -
pG3657-rice(jap) (455)	D H E L W T E L D A F A S P K F M D	- - - - - - - - -	- - - - -
pG2294 (457)	- - - D Q F M F I N G V S A P Y	- - - - - - - - -	- - - - -
pG2115 (459)	- - - M F L F D N G A P F N Y S P	- - - - - - - - -	- - - - -

FIG. 3J

pG912 (465)	- - - P P E V G W N H N - D F D G V - - G D - - - V S L W S	310	320	330
pG42 (469)	- - - L P S V Q W N H N H E V D G D - - D D D - - V S L W S			
pG41 (467)	- - - S P S V Q W N Y N F D V E G D - - D D - - - V S L W S			
pG40 (471)	- - - P P S V Q W N H N Y D G E G D - - G D - - - V S L W S			
pG1090 (463)	- - - G Q F G Q H D R D E - F F - - E M Q Q Q Q L Y I G W K			
pG867 (461)	- - - E K N L R A G D V V S F S R S N G Q D Q Q L Y I G W K			
pG3656-Maize (441)	- - - Q K P Q R P A W S G R - - - V K N P D L			
pG24 (443)	- - - N K L P D P E N S D G - - - D D D E C V K R R			
pG12 (445)	- - - N K L P D P E T S D - - - D D			
pG1379 (447)	- - - N K L P D P E S S D - - - E E W E S K H			
pG1277 (449)	- - - N K L P D P E N L D - - - D D L V G K			
pG872 (431)	D R F T E I L P I E D Y G G E S - - - L L D E S L I L W D			
pG2576 (473)	E Q L S P T Q D Y Y Q L G E E T - - - Y A D G S M F L W N			
pG3655-rice(jap) (435)	A M W P V T A P A A E A D G E D - - - D E L A T T C R W S			
pG3653-rice(jap) (437)	- - - T T T P A A E H W E E D N V - - E G T T S D N L W S			
pG3652-rice(jap) (439)	R W M T A A A E E S I M E D D D - - D E G T S D G L W S			
pG3654-rice(jap) (433)	- - - P L N I S V Y D Y L G G - - - H D H V			
pG47 (2)	- - - A L N I S V Y D Y L D G - - - H D H V			
pG3645-B_rapa (92)	- - - L N I S V Y D Y L D - - - D G R I			
pG3646-B_oleracea (94)	- - - L S I S V Y D Y L E - - - D D L V			
pG2133 (12)	- - - I S V D D Y L			
pG3647-Zinnia_elegans (96)	- - - A L S I S I E D Y L			
pG3648(partial)-Mt (453)	- - - E R Q L V C A E E I S V - - - D D M E I L M			
pG3643-soy (88)	- - - E R Q L V C A E E I S V - - - D D M E I L M			
pG3651-rice(jap) (100)	- - - Q Y V L V H A E Q			
pG3644-rice(jap) (90)	- - - S E E L I V Y E G L S V - - - D D M E I L M			
pG3650(partial)-Zm (451)	L M A A G G T A F S S P W E E P - E - - E D G E L M R L W S			
pG3649-rice(jap) (98)	- - - L T T S L S D D F F E - - E - - G D - - - I R L W N			
pG3657-rice(jap) (455)	- Q L N S T T M L D E Y F F E - - D - - A D - - - I P L W S			
pG2294 (457)				
pG2115 (459)				

FIG. 3K

pG912 (465)	F D E	340	350	360
pG42 (469)	Y			
pG41 (467)	Y			
pG40 (471)	Y			
pG1090 (463)	S N N			
pG867 (461)	S R S G S D L D A G R V L R L F G V N I S P E S S R N D V V			
pG3656-Maize (441)				
pG24 (443)				
pG12 (445)				
pG1379 (447)				
pG1277 (449)				
pG872 (431)	F			
pG2576 (473)	F			
pG3655-rice(jap)(435)	F D A			
pG3653-rice(jap)(437)				
pG3652-rice(jap)(439)	F D F			
pG3654-rice(jap)(433)	F H Y S P T R S K W			
pG47 (2)				
pG3645-B_rapa (92)				
pG3646-B_oleracea (94)				
pG2133 (12)				
pG3647-Zinnia_elegans (96)				
pG3648(partial)-Medicago(453)				
pG3643-soy (88)				
pG3651-rice(jap)(100)				
pG3644-rice(jap)(90)				
pG3650(partial)-Maize (451)				
pG3649-rice(jap)(98)				
pG3657-rice(jap)(455)	F C			
pG2294 (457)	F C			
pG2115 (459)	F N			

FIG. 3L

370 380 390

pG912 (465)  
pG42 (469)  
pG41 (467)  
pG40 (471)  
pG1090 (463)  
pG867 (461)  
pG3656-Maize (441)  
pG24 (443)  
pG12 (445)  
pG1379 (447)  
pG1277 (449)  
pG872 (431)  
pG2576 (473)  
pG3655-rice(jap) (435)  
pG3653-rice(jap) (437)  
pG3652-rice(jap) (439)  
pG3654-rice(jap) (433)  
pG47 (2)  
pG3645-B\_rapa (92)  
pG3646-B\_oleracea (94)  
pG2133 (12)  
pG3647-Zinnia\_elegans (96)  
pG3648(partial)-Medicago (453)  
pG3643-soy (88)  
pG3651-rice(jap) (100)  
pG3644-rice(jap) (90)  
pG3650(partial)-Maize (451)  
pG3649-rice(jap) (98)  
pG3657-rice(jap) (455)  
pG2294 (457)  
pG2115 (459)

G N K R V N D T E M L S L V C S K K Q R I F H A S

FIG. 3M

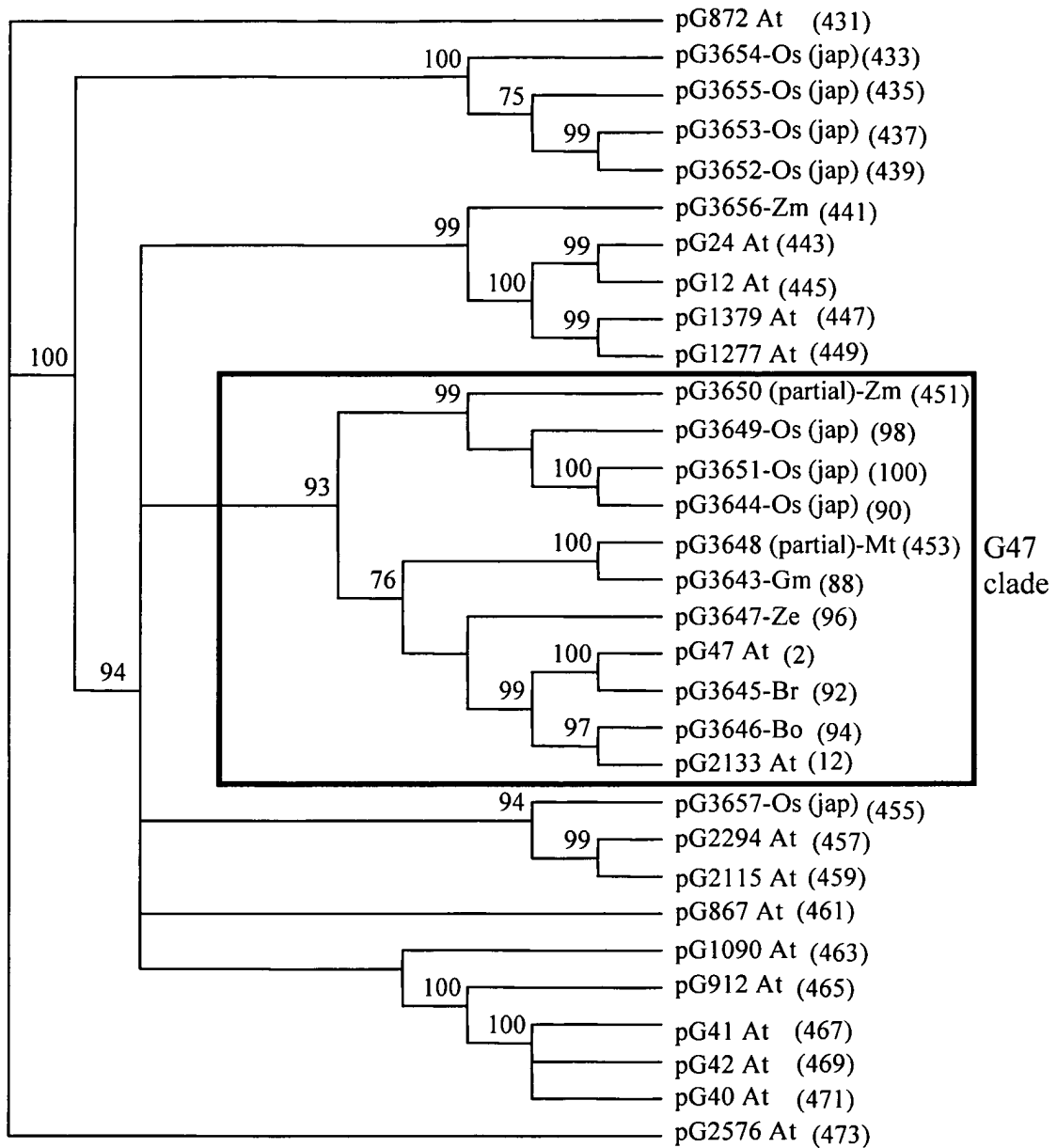


FIG. 4



Iteration	10	20	30
1	0.0000	0.0000	0.0000
2	0.0000	0.0000	0.0000
3	0.0000	0.0000	0.0000
4	0.0000	0.0000	0.0000
5	0.0000	0.0000	0.0000
6	0.0000	0.0000	0.0000
7	0.0000	0.0000	0.0000
8	0.0000	0.0000	0.0000
9	0.0000	0.0000	0.0000
10	0.0000	0.0000	0.0000
11	0.0000	0.0000	0.0000
12	0.0000	0.0000	0.0000
13	0.0000	0.0000	0.0000
14	0.0000	0.0000	0.0000
15	0.0000	0.0000	0.0000
16	0.0000	0.0000	0.0000
17	0.0000	0.0000	0.0000
18	0.0000	0.0000	0.0000
19	0.0000	0.0000	0.0000
20	0.0000	0.0000	0.0000
21	0.0000	0.0000	0.0000
22	0.0000	0.0000	0.0000
23	0.0000	0.0000	0.0000
24	0.0000	0.0000	0.0000
25	0.0000	0.0000	0.0000
26	0.0000	0.0000	0.0000
27	0.0000	0.0000	0.0000
28	0.0000	0.0000	0.0000
29	0.0000	0.0000	0.0000
30	0.0000	0.0000	0.0000

pG3002	(68)
pG3680 <sub>-</sub>	(114)
pG2991	(48)
pG2990	(46)
pG2989	(44)
pG2995	(56)
pG2992	(50)
pG3000	(64)
pG3663 <sub>-</sub>	(102)
pG2998	(62)
pG3692 <sub>-</sub>	(124)
pG2999	(14)
pG2994	(54)
pG2993	(52)
pG3683 <sub>-</sub>	(116)
pG2996	(58)
pG3668	(104)
pG3671 <sub>-</sub>	(108)
pG3674 <sub>-</sub>	(110)
pG3670 <sub>-</sub>	(106)
pG3675 <sub>-</sub>	(112)
pG2997	(60)
pG3690 <sub>-</sub>	(122)
pG3694 <sub>-</sub>	(126)
pG3685 <sub>-</sub>	(118)
pG3686 <sub>-</sub>	(120)
pG3695 <sub>-</sub>	(128)
pG3001	(66)

MEYKRS SHVEEEEEEEEEDEEEQGG

FIG. 8A



	40	50	60
pG3002	(68)		
pG3680	(114)		
pG2991	(48)		
pG2990	(46)		
pG2989	(44)		
pG2995	(56)		
pG2992	(50)		
pG3000	(64)		
pG3663	(102)		
pG2998	(62)		
pG3692	(124)		
pG2999	(14)		
pG2994	(54)		
pG2993	(52)		
pG3683	(116)		
pG2996	(58)		
pG3668	(104)		
pG3671	(108)		
pG3674	(110)		
pG3670	(106)		
pG3675	(112)		
pG2997	(60)		
pG3690	(122)		
pG3694	(126)		
pG3685	(118)		
pG3686	(120)		
pG3695	(128)		
pG3001	(66)		
	H H Q Y T T A A Q Q Q L H P Q V L G S S A S S P S S L M D		

Year	Percentage (%)
2009	78
2010	80
2011	82
2012	84
2013	86
2014	88

pG3002	(68)
pG3680 <sub>-</sub>	(114)
pG2991	(48)
pG2990	(46)
pG2989	(44)
pG2995	(56)
pG2992	(50)
pG3000	(64)
pG3663 <sub>-</sub>	(102)
pG2998	(62)
pG3692 <sub>-</sub>	(124)
pG2999	(14)
pG2994	(54)
pG2993	(52)
pG3683 <sub>-</sub>	(116)
pG2996	(58)
pG3668 <sub>-</sub>	(104)
pG3671 <sub>-</sub>	(108)
pG3674 <sub>-</sub>	(110)
pG3670 <sub>-</sub>	(106)
pG3675 <sub>-</sub>	(112)
pG2997	(60)
pG3690 <sub>-</sub>	(122)
pG3694 <sub>-</sub>	(126)
pG3685 <sub>-</sub>	(118)
pG3686 <sub>-</sub>	(120)
pG3695 <sub>-</sub>	(128)
pG3001	(66)

S A A F S R P L L P P N L S L V S P S A A A A A P G G S Y

FIG. 8C

FIG. 8D

130 140 150

pG3002_	(68)		M D V I A T T T T I V S D L D S R Q P E I E A
pG3680_	(114)		M M D M T P T I T T T T T P T P K S P E P E S E T
pG2991_	(48)		M L E V R S M D M T P K S P E P E S E T
pG2990_	(46)		M S S L S - K P N R - -
pG2989_	(44)		M D L S S - K P Q Q - -
pG2995_	(56)		
pG2992_	(50)		
pG3000_	(64)		M E L G G K C N A I T T T T M I S T E V K P H T D P P E S
pG3663_	(102)	R D S S S P S L P S S S D Q P S Q T H T I I F N H P P K L S	
pG2998_	(62)	- - N N N G G V V I S N I I S T N I D D N - - - C N G N N N	
pG3692_	(124)		
pG2999_	(14)	- - A L D H H R L P P Y T Y S Q T A N K E K P T T K R N G S	
pG2994_	(54)	- - G G S H G H M I H H H D H H A A N S A - P P T H N N N N	
pG2993_	(52)	S - G G G H G N M N H H H A N S A - - - P S S L N I T	
pG3683_	(116)	L P L P M H A A S P Y L G - L H H D H H H G G G G G	
pG2996_	(58)	N D E E Q E E D M N L H E E E D D A V Y D S P P L S R V	
pG3668_	(104)	- - - E Q E E E V G I Q L - - - T P G S F D A V G N S G R	
pG3671_	(108)	- - - D G D E E M P P M P - - - V S S Y E T P P Q H G L	
pG3674_	(110)	- - - D G D E E M P P M P - - - L S S G Y D A P M Q P G L	
pG3670_	(106)	- - - E Q D E E M G I P E S P P V P A S Y D P L L N S A P	
pG3675_	(112)	- - - E E M E M S G A N P - - - - T G G Y D S L S G E G A	
pG2997_	(60)	- - - E D M E M S G V N P - - - - P C G Y D S L S G E G A	
pG3690_	(122)	- - - E P A R N G V L G G V A - - - - - G A H A A S T	
pG3694_	(126)		
pG3685_	(118)	- - - E P V D E M G V A Y G R - - - - - T P P S S - -	
pG3686_	(120)	- - - E D A G D V G G G C S - - - - - S P P - - -	
pG3695_	(128)		
pG3001_	(66)	K E E N S K R R R N V K P I C R E T G D H V H Y L P T C K T	

FIG. 8E

	160	170	180
pG3002 (68)			
pG3680 (114)			
pG2991 (48)			
pG2990 (46)			
pG2989 (44)			
pG2995 (56)			
pG2992 (50)			
pG3000 (64)			
pG3663 (102)			
pG2998 (62)			
pG3692 (124)			
pG2999 (14)			
pG2994 (54)			
pG2993 (52)			
pG3683 (116)			
pG2996 (58)			
pG3668 (104)			
pG3671 (108)			
pG3674 (110)			
pG3670 (106)			
pG3675 (112)			
pG2997 (60)			
pG3690 (122)			
pG3694 (126)			
pG3685 (118)			
pG3686 (120)			
pG3695 (128)			
pG3001 (66)			
	P I R I - - - - -	M E A M D V K Y K P V M F P N G A G L K K	
	P T R I - - - - -	Q P A K P I S F S N G K R C H H	
	P T R I - - - - -	Q P A K P I S F S N G I I K R H	
	- - - - -	Q P A K P I S F S N G I I K R H	
	- - - - -	Q F L S P T T N N Q D T - G R E	
	- - - - -	Q L L N S L P I A G - - - - -	
	E A K P - - - - -	E S D P S M A L F P I K - - - K	
	H N H H H I Y T P S S T S P P L P P N S V Q L Q Q P T R		
	N T R V - - - - -	S C N - - S Q T L D H H Q S K S P S S F S	M
	D P D P - - - - -	D P D - - L D T N P I S I S H A P R S Y A	
	T T Q P P M P L H G N G H G N N Y D H H H Q D P H H V G		
	T S N P L L V S S N S N G L G K N H D H S H H H V G Y N I		
	G M N G - - - - -	R H M S P T T P P A A E E S K A V V V	
	L P K A S - - - - -	T E S H E T T G T T S T G G G G G F M V	
	R K S G - - - - -	- - - - - G G - - - - -	
	A G G G - - - - -	M A P K P P G E I G S R V K G P - - - -	
	G G G G - - - - -	G V P K P G G V G G G G G - - - - -	
	R S K I - - - - -	A E V S A P V I G R K G G S F T - - - -	
	T S - - - - -	- - - - - S G - - - G G G G G S R - - - -	
	T S - - - - -	- - - - - S G - - - G G G V G R S - - - -	
	L A L V - - - - -	- - - - - G G G G G P R G G E G - - - -	
	- - - - -	- - - - - S S S P A A S A S A G - - - -	
	- - - - -	- - - - - T P P H R V L T S - - - -	
		M M D H L S L V P Y E G G S - - - -	
	K P - - - - -	- - - - - K P T R T H H A P P P I L D S I	

FIG. 8F

pG3002	(68)	M	Q	S	T	-	-	-	-	C	V	Y	R	E	C	M	R	N	H	A	A	K	L	G	S	Y	A					
pG3680	(114)	P	K	P	A	A	S	E	A	V	-	-	Y	R	E	C	L	K	N	H	A	A	S	L	G	G	H	A				
pG2991	(48)	H	H	L	A	S	E	A	V	-	-	A	V	Y	R	E	C	L	K	N	H	A	A	G	I	G	G	H	A			
pG2990	(46)	H	H	H	H	H	P	-	-	-	-	L	F	Y	R	E	C	L	K	N	H	A	A	L	G	G	H	A				
pG2989	(44)	H	H	H	H	H	N	-	-	-	-	N	K	Y	R	E	C	L	K	N	H	A	A	I	G	G	H	A				
pG2995	(56)	Q	T	I	A	C	A	R	D	-	-	M	V	Y	R	E	C	L	K	N	H	A	V	S	L	G	G	H	A			
pG2992	(50)	-	E	L	T	V	T	G	E	-	-	M	G	Y	R	E	C	L	K	N	H	A	A	N	L	G	G	H	A			
pG3000	(64)	E	N	Q	K	P	K	T	R	V	D	Q	G	A	K	Y	R	E	C	L	K	N	H	A	S	T	G	G	H	V		
pG3663	(102)	D	P	D	P	S	S	S	-	S	L	L	I	R	Y	R	E	C	L	R	N	H	A	A	R	L	G	S	H	V		
pG2998	(62)	I	S	A	A	A	K	P	-	-	-	T	V	R	Y	R	E	C	L	K	N	H	A	A	S	V	G	S	V	V		
pG3692	(124)	E	Q	Q	E	R	P	R	-	-	-	-	E	V	Y	R	E	C	L	R	N	H	A	A	K	L	G	T	Y	A		
pG2999	(14)	R	P	Q	T	T	S	P	G	-	-	-	K	A	R	Y	R	E	C	L	K	N	H	A	A	S	G	G	H	V		
pG2994	(54)	Y	N	A	I	I	K	K	P	-	-	-	M	I	K	Y	R	E	C	L	K	N	H	A	A	A	M	G	G	N	A	
pG2993	(52)	M	V	T	N	I	K	K	E	K	P	V	V	I	K	Y	R	E	C	L	K	N	H	A	A	T	M	G	G	N	A	
pG3683	(116)	V	S	S	S	A	T	A	A	-	-	-	-	A	R	Y	R	E	C	L	K	N	H	A	A	A	I	G	G	S	A	
pG2996	(58)	V	H	G	G	G	G	S	R	-	-	-	-	F	R	F	R	E	C	L	K	N	H	A	V	N	I	G	G	H	A	
pG3668	(104)	-	G	G	G	G	-	-	-	-	-	-	-	Y	R	Y	R	E	C	L	K	N	H	A	V	G	I	G	G	Q	A	
pG3671	(108)	-	S	C	G	G	G	-	-	-	-	-	-	-	R	Y	R	E	C	L	K	N	H	A	V	G	I	G	G	H	A	
pG3674	(110)	-	G	G	G	G	G	G	-	-	-	-	-	-	A	R	Y	R	E	C	L	K	N	H	A	V	G	I	G	G	H	A
pG3670	(106)	-	P	P	V	A	G	V	-	-	-	-	-	-	V	R	Y	R	E	C	L	K	N	H	A	V	S	F	G	G	H	A
pG3675	(112)	-	K	T	V	G	G	S	K	-	-	-	-	-	V	R	Y	R	E	C	L	K	N	H	A	V	N	I	G	G	H	A
pG2997	(60)	-	K	G	V	G	-	A	K	-	-	-	-	-	I	R	Y	R	E	C	L	K	N	H	A	V	N	I	G	G	H	A
pG3690	(122)	-	A	A	G	E	A	P	T	-	-	-	-	-	W	R	Y	R	E	C	L	K	N	H	A	A	R	M	G	A	H	V
pG3694	(126)	-	N	G	A	G	A	A	E	-	-	-	-	-	V	R	Y	H	E	C	L	R	N	H	A	A	M	G	A	H	V	
pG3685	(118)	-	A	A	P	E	T	I	R	-	-	-	-	-	C	R	Y	H	E	C	L	R	N	H	A	A	A	M	G	G	H	V
pG3686	(120)	-	A	G	G	G	G	G	-	-	-	-	-	-	G	K	Y	K	E	C	L	R	N	H	A	A	A	S	G	G	H	V
pG3695	(128)	-	A	G	G	G	G	G	-	-	-	-	-	-	G	K	Y	K	E	C	L	R	N	H	A	A	A	M	G	G	Q	A
pG3001	(66)	F	K	V	T	H	K	P	-	-	-	-	-	-	-	H	Y	Y	E	C	L	R	N	H	A	A	A	D	I	G	T	A
	(681) (682)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

FIG. 8G











pG3002	(68)	V K Q L A R L K W K T A E E R N - - - - -	340	350	360
pG3680	(114)	Y F P T A P H M V L S L G S G V P G P A V A V S P A Q R L A			
pG2991	(48)	P I S S S Y M L L A L S G - - - - -			
pG2990	(46)	P I S S S Y M L L A L S G T N N N N L A S F S D L N F S			
pG2989	(44)	P I S S S Y M L L A L S G - - - - -			
pG2995	(56)	S L S S G F F G P S D Q E - - - - -			
pG2992	(50)	S L S S G F F G P S D Q - - - - -			
pG3000	(64)	R T S S S S E D M K K I L S H R - - - - -			
pG3663	(102)	- - - L M M G F G G G S G G P - - - - -			
pG2998	(62)	G M V T P M S V A Y G G G G - - - - -			
pG3692	(124)	Y M H M A A M G G A V G G G G - - - - -			
pG2999	(14)	S R H V S P I M M S F G G G G C - - - - -			
pG2994	(54)	H Q M I M P I G V S N Y R Y M H N - - - - -			
pG2993	(52)	Q Q M I M P I G V T T A G - - S - - - -			
pG3683	(116)	- - - P T R M V M P L S A M H T S - - - - -			
pG2996	(58)	- - - L Q L A L P P P Q R E R - - - - -			
pG3668	(104)	- - - Q R Q L A L P S T S R - - - - -			
pG3671	(108)	- Y P Q R P L A L P S T S H S G R D - - - - -			
pG3674	(110)	G Y P Q R P L A L P S T S H S G R D - - - - -			
pG3670	(106)	- - - - P L A L P P A T S G G G - - - - -			
pG3675	(112)	- - - - P Y K P P A S G D - - - - -			
pG2997	(60)	- - - - Y R P P A S G D - - - - -			
pG3690	(122)	S P A S A P A A L A E S S S E E L R P P L P S S H P H A H			
pG3694	(126)	S P A S A P A A L A E S S S E E L R P P L P S S H P H A H			
pG3685	(118)	P Y H H T P S G S G G T T T E - - - - -			
pG3686	(120)	P G Y G T P S G G T T T A - - - - -			
pG3695	(128)	A V P A A A W H H A A A A G R A G S E T P P R M D D F G			
pG3001	(66)	E G K K K K E K E S Y G G D - - - - -			

FIG. 8L

FIG. 8M

[illegible]

FIG. 8N

pG3002	(68)	L	R	E	E	I	R	V	F	C	E	G	I	G	V	T	R	Y	H	F	K	T	W	V	N	N	N	K	K	H	N	F	Y	450
pG3680	(114)	-	E	A	I	V	D	E	W	C	R	D	I	G	V	G	K	G	V	F	K	V	W	M	H	N	N	K	K	I	S	G		
pG2991	(48)	-	D	V	V	V	K	E	F	C	R	E	I	G	V	D	K	S	V	L	K	V	W	M	H	N	N	K	K	N	T	F		
pG2990	(46)	-	E	D	D	V	R	D	F	C	R	Q	I	G	V	D	K	S	V	L	K	V	W	M	H	N	N	K	K	N	S	F		
pG2989	(44)	-	E	D	E	V	R	D	F	C	R	E	I	G	V	D	K	S	V	L	K	V	W	M	H	N	N	K	K	N	S	F		
pG2995	(56)	-	E	K	W	V	R	E	F	C	S	E	V	G	I	E	R	K	V	L	K	V	W	I	H	N	N	K	K	Y	F	N		
pG2992	(50)	-	E	K	S	V	R	E	F	C	N	E	V	G	I	E	R	G	V	L	K	V	W	M	H	N	N	K	K	Y	S	L		
pG3000	(64)	-	E	E	E	I	D	K	F	C	R	M	V	N	L	R	Q	V	F	K	V	W	M	H	N	N	K	K	Q	A	M			
pG3663	(102)	-	E	E	E	V	K	Q	F	C	S	H	V	G	V	K	Q	Q	A	F	K	V	W	M	H	N	N	K	K	Q	A	M		
pG2998	(62)	-	E	E	E	L	K	R	F	C	G	E	I	G	V	K	Q	Q	V	F	K	V	W	M	H	N	N	K	K	-	N	N		
pG3692	(124)	G	D	D	E	V	A	R	F	C	R	E	I	G	V	N	R	Q	V	F	K	V	W	M	H	N	N	K	K	-	N	N		
pG2999	(14)	-	D	D	E	V	N	R	F	C	R	E	I	G	V	K	Q	Q	V	F	K	V	W	M	H	N	N	K	K	A	G	G		
pG2994	(54)	-	D	C	V	V	Q	Q	F	C	E	E	I	G	V	K	R	R	V	L	K	V	W	M	H	N	N	K	K	-	I	H	F	
pG2993	(52)	-	E	S	V	V	Q	Q	L	C	Q	E	I	G	V	K	R	R	V	L	K	V	W	M	H	N	N	K	K	Q	N	L		
pG3683	(116)	-	D	A	V	V	Q	Q	F	C	Q	E	I	G	V	K	R	R	V	L	K	V	W	M	H	N	N	K	K	H	T	L		
pG2996	(58)	-	D	E	V	I	Q	Q	F	C	Q	E	T	G	V	P	R	Q	V	L	K	V	W	L	H	N	N	K	K	H	T	L		
pG3668	(104)	-	E	A	A	V	Q	Q	F	C	N	E	T	G	V	K	R	H	V	L	K	V	W	M	H	N	N	K	K	H	T	L		
pG3671	(108)	-	E	A	A	V	Q	Q	F	C	E	E	V	G	V	K	R	H	V	L	K	V	W	M	H	N	N	K	K	H	T	L		
pG3674	(110)	-	E	A	A	V	Q	Q	F	C	E	E	V	C	V	K	R	H	V	L	K	V	W	M	H	N	N	K	K	H	T	L		
pG3670	(106)	-	E	A	A	V	E	Q	F	C	A	E	T	C	V	R	R	N	V	L	K	V	W	M	H	N	N	K	K	N	T	L		
pG3675	(112)	-	E	A	A	V	E	Q	F	C	A	E	T	G	V	R	R	Q	V	L	K	V	W	M	H	N	N	K	K	N	S	L		
pG2997	(60)	-	D	V	A	V	E	Q	F	C	A	E	T	G	V	R	R	Q	V	L	K	V	W	M	H	N	N	K	K	N	S	L		
pG3690	(122)	-	A	A	A	V	D	A	F	C	A	Q	V	G	V	S	R	R	V	L	K	V	W	M	H	N	N	K	K	N	S	L		
pG3694	(126)	-	A	A	A	V	D	A	F	C	A	Q	V	G	V	S	R	R	V	L	K	V	W	M	H	N	N	K	K	N	S	L		
pG3685	(118)	-	E	A	L	V	E	Q	F	C	A	Q	V	G	V	R	R	Q	V	F	K	V	W	M	H	N	N	K	K	N	S	I		
pG3686	(120)	-	E	A	T	V	E	H	F	C	A	Q	V	G	V	R	R	Q	A	L	K	V	W	M	H	N	N	K	K	N	S	F		
pG3695	(128)	-	D	G	A	L	D	R	F	C	V	E	I	G	V	K	R	H	V	L	K	V	W	M	H	N	N	K	K	N	Q	L		
pG3001	(66)	-	Q	E	E	V	E	E	F	C	V	E	I	G	V	N	R	K	N	F	R	I	W	M	N	H	N	K	K	N	D	K		
	(690)	E	.	.	.	V	.	.	F	C	E	E	G	V	.	R	.	V	L	K	V	W	M	H	N	N	K	K	N	D	K	.		

FIG. 80

pG3002	(68)	H		460	470	480
pG3680	(114)	L	G H S A R R S A S S P A P A P A A S L Q T P A A G A G			
pG2991	(48)	R	- - - - S G A R R A N G G - - - - V V V G G V G D			
pG2990	(46)	N	R D I A G N E I R Q I D N G G G N H T P I L A G E I N N			
pG2989	(44)	K	F S G G A T T V Q R N D N G - - - - I G G E N S N			
pG2995	(56)	-	- - - - N G R S R D T T S S - - - - M S L N L K L			
pG2992	(50)	L	- - - - N G K I R E I E H G - - - - L C L N T H S			
pG3000	(64)	K	R N N S N I S E			
pG3663	(102)	K	K K Q I M			
pG2998	(62)	A	K K P P T P T T L			
pG3692	(124)	G	G G G G S G G P G A G G G A Q T S S S T T R G G G D V G			
pG2999	(14)	A	K K K D L			
pG2994	(54)	S	K K N N I N L E D N D N E K I N N L N N V D L S G N N D M			
pG2993	(52)	S	K K S N N V S N N V D L S A G N N D I T E N L A S T N P			
pG3683	(116)	A	R R H L H P S P A A A G D D D D G A P P P H P D P R R			
pG2996	(58)	G	K S P S P L H H H Q A P P P P P Q S S F H H E Q D D Q P			
pG3668	(104)	G	K K P			
pG3671	(108)	G	K K L P			
pG3674	(110)	G	K K A P			
pG3670	(106)	G	K K P			
pG3675	(112)	G	R K P			
pG2997	(60)	G	K K P			
pG3690	(122)	K	T P P S P T S Q P P P P P L H H D P S P P P P H H H H H			
pG3694	(126)	K	T P P S Q T W Q P P P P L H H D P S P P P P H H H H H			
pG3685	(118)	G	S S S G G S R - - - - - - - - - - - - - - - - -			
pG3686	(120)	K	- -			
pG3695	(128)	A	S S P T S A A A A A G V M N P G A G I G L G T G L G T G			
pG3001	(66)	I	I D E			

FIG. 8P





pG3002 (68)  
pG3680\_ (114)  
pG2991 (48)  
pG2990 (46)  
pG2989 (44)  
pG2995 (56)  
pG2992 (50)  
pG3000 (64)  
pG3663\_ (102)  
pG2998 (62)  
pG3692\_ (124)  
pG2999 (14)  
pG2994 (54)  
pG2993 (52)  
pG3683\_ (116)  
pG2996 (58)  
pG3668\_ (104)  
pG3671\_ (108)  
pG3674\_ (110)  
pG3670\_ (106)  
pG3675\_ (112)  
pG2997 (60)  
pG3690\_ (122)  
pG3694\_ (126)  
pG3685\_ (118)  
pG3686\_ (120)  
pG3695\_ (128)  
pG3001 (66)

F N I N G A A S S A P T V A T D Y T T D N A N G A S S P H S  
S G G A N G G - N V N G S S S S  
S G G A D G G N V N A S S S S

L A A L H C I A L L F H Q I D A

V X L D S Q T H C H W H T L A

FIG. 8R

550 560 570

pG3002 (68)  
pG3680\_ (114)  
pG2991\_ (48)  
pG2990 (46)  
pG2989 (44)  
pG2995 (56)  
pG2992 (50)  
pG3000 (64)  
pG3663\_ (102)  
pG2998 (62)  
pG3692\_ (124)  
pG2999 (14)  
pG2994 (54)  
pG2993 (52)  
pG3683\_ (116)  
pG2996 (58)  
pG3668\_ (104)  
pG3671\_ (108)  
pG3674\_ (110)  
pG3670\_ (106)  
pG3675\_ (112)  
pG2997 (60)  
pG3690\_ (122)  
pG3694\_ (126)  
pG3685\_ (118)  
pG3686\_ (120)  
pG3695\_ (128)  
pG3001 (66)

A

FIG. 8S

G431-HD (612)	R	K	K	K	G	K	K	K	L	P	K	E	A	R	R	Q	Q	L	L	L	L	D	W	W	S	20	30				
G432-HD (613)	K	K	K	K	G	K	K	K	L	P	K	E	A	R	R	Q	Q	L	L	L	L	D	W	W	S		E				
G425-HD (614)	R	R	A	A	G	K	K	L	L	P	K	E	A	R	R	Q	Q	L	L	L	L	D	W	W	S		P				
G426-HD (615)	R	R	A	A	G	K	K	L	L	P	K	E	A	R	R	Q	Q	L	L	L	L	D	W	W	S		P				
G418-HD (616)	R	P	Q	Q	R	G	L	G	L	P	E	R	A	V	T	N	I	L	L	L	L	A	W	W	Q		P				
G419-HD (617)	R	P	Q	Q	R	G	L	G	L	P	E	R	A	V	T	N	I	L	L	L	L	A	W	W	Q		P				
G412-HD (618)	N	G	L	F	R	R	K	K	R	R	K	L	L	S	D	E	Q	V	N	M	L	E	M	S	F		L				
G1545-HD (619)	N	G	W	F	R	R	K	K	R	R	K	L	L	S	D	E	Q	V	N	M	L	E	M	S	F		L				
G399-HD (620)	E	T	S	R	R	K	K	R	R	H	R	L	L	S	K	D	Q	S	A	F	L	E	E	I	S	F		K			
G400-HD (621)	D	N	S	R	R	K	K	R	R	H	R	L	L	S	K	D	Q	S	A	F	L	E	E	I	S	F		K			
G384-HD (622)	N	K	K	R	K	R	K	K	R	R	H	R	L	L	S	K	D	Q	S	A	F	L	E	E	I	S	F		K		
G388-HD (623)	R	K	K	R	K	R	K	K	R	R	H	R	L	L	S	K	D	Q	S	A	F	L	E	E	I	S	F		K		
G392-HD (624)	K	Y	V	R	R	Y	T	T	P	A	E	Q	V	E	A	L	E	E	R	R	L	Y	N	D	E	A					
G438-HD (625)	K	Y	V	R	R	Y	T	T	P	A	E	Q	V	E	A	L	E	E	R	R	L	Y	N	D	E	A					
G1585-HD (626)	R	W	N	-	P	K	T	T	P	A	E	Q	V	E	A	L	E	E	R	R	L	Y	N	D	E	A					
G1540-HD (627)	W	T	-	P	K	T	T	P	A	E	Q	V	E	A	L	E	E	R	R	L	Y	N	D	E	A						
G415-HD (628)	K	S	S	R	R	S	A	C	F	R	L	T	P	A	E	Q	V	E	A	L	E	E	R	R	L	Y	N	D	E	A	
G416-HD (629)	G	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
pG3002_HD(630)	Q	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
pG3001_HD (631)	V	K	R	R	L	V	K	R	R	K	K	T	T	A	E	Q	V	E	A	L	E	E	R	R	L	Y	N	D	E	A	
pG3000_HD (632)	K	K	R	R	V	K	R	R	K	K	T	T	A	E	Q	V	E	A	L	E	E	R	R	L	Y	N	D	E	A		
pG2999_HD (633)	K	K	R	R	V	K	R	R	K	K	T	T	A	E	Q	V	E	A	L	E	E	R	R	L	Y	N	D	E	A		
pG2998_HD (634)	K	K	R	R	V	K	R	R	K	K	T	T	A	E	Q	V	E	A	L	E	E	R	R	L	Y	N	D	E	A		
pG2997_HD (635)	T	K	R	R	V	K	R	R	K	K	T	T	A	E	Q	V	E	A	L	E	E	R	R	L	Y	N	D	E	A		
pG2996_HD (636)	R	K	R	R	V	K	R	R	K	K	T	T	A	E	Q	V	E	A	L	E	E	R	R	L	Y	N	D	E	A		
pG2995_HD (637)	K	K	R	R	V	K	R	R	K	K	T	T	A	E	Q	V	E	A	L	E	E	R	R	L	Y	N	D	E	A		
pG2994_HD (638)	K	K	R	R	V	K	R	R	K	K	T	T	A	E	Q	V	E	A	L	E	E	R	R	L	Y	N	D	E	A		
pG2993_HD (639)	K	K	R	R	V	K	R	R	K	K	T	T	A	E	Q	V	E	A	L	E	E	R	R	L	Y	N	D	E	A		
pG2992_HD (640)	K	K	R	R	V	K	R	R	K	K	T	T	A	E	Q	V	E	A	L	E	E	R	R	L	Y	N	D	E	A		
pG2991_HD (641)	R	K	R	R	V	K	R	R	K	K	T	T	A	E	Q	V	E	A	L	E	E	R	R	L	Y	N	D	E	A		
pG2990_HD (642)	R	K	R	R	V	K	R	R	K	K	T	T	A	E	Q	V	E	A	L	E	E	R	R	L	Y	N	D	E	A		
pG2989_HD (643)	R	K	R	R	V	K	R	R	K	K	T	T	A	E	Q	V	E	A	L	E	E	R	R	L	Y	N	D	E	A		

FIG. 9A

Reply to Office action of 11 December 2007

REPLACEMENT SHEET

[illegible]

FIG. 9B

FIG. 9C

FIG. 9C

		pG3002 At (68)
		pG3680 Zm (114)
	100	pG2991 At (48)
	100	pG2990 At (46)
		pG2989 At (44)
	100	pG2995 At (56)
		pG2992 At (50)
		pG3000 At (64)
		pG3663 Lj (102)
		pG2998 At (62)
		pG3692 Os (jap) (124)
		pG2999 At (14)
	100	pG2994 At (54)
		pG2993 At (52)
		pG3683 Os (jap) (116)
83		pG2996 At (58)
	95	pG3668 Fb (104)
	96	pG3671 Os (108)
	100	pG3674 Os (110)
		pG3670 Lj (106)
	97	pG3675 Bn (113)
	100	pG2997 At (60)
		pG3690 Os (jap) (122)
	100	pG3694 Os (jap) (126)
	92	pG3685 Os (jap) (118)
	89	pG3686 Os (ind) (120)
		pG3695 Os (jap) (128)
		pG3001 At 66)

FIG. 10A

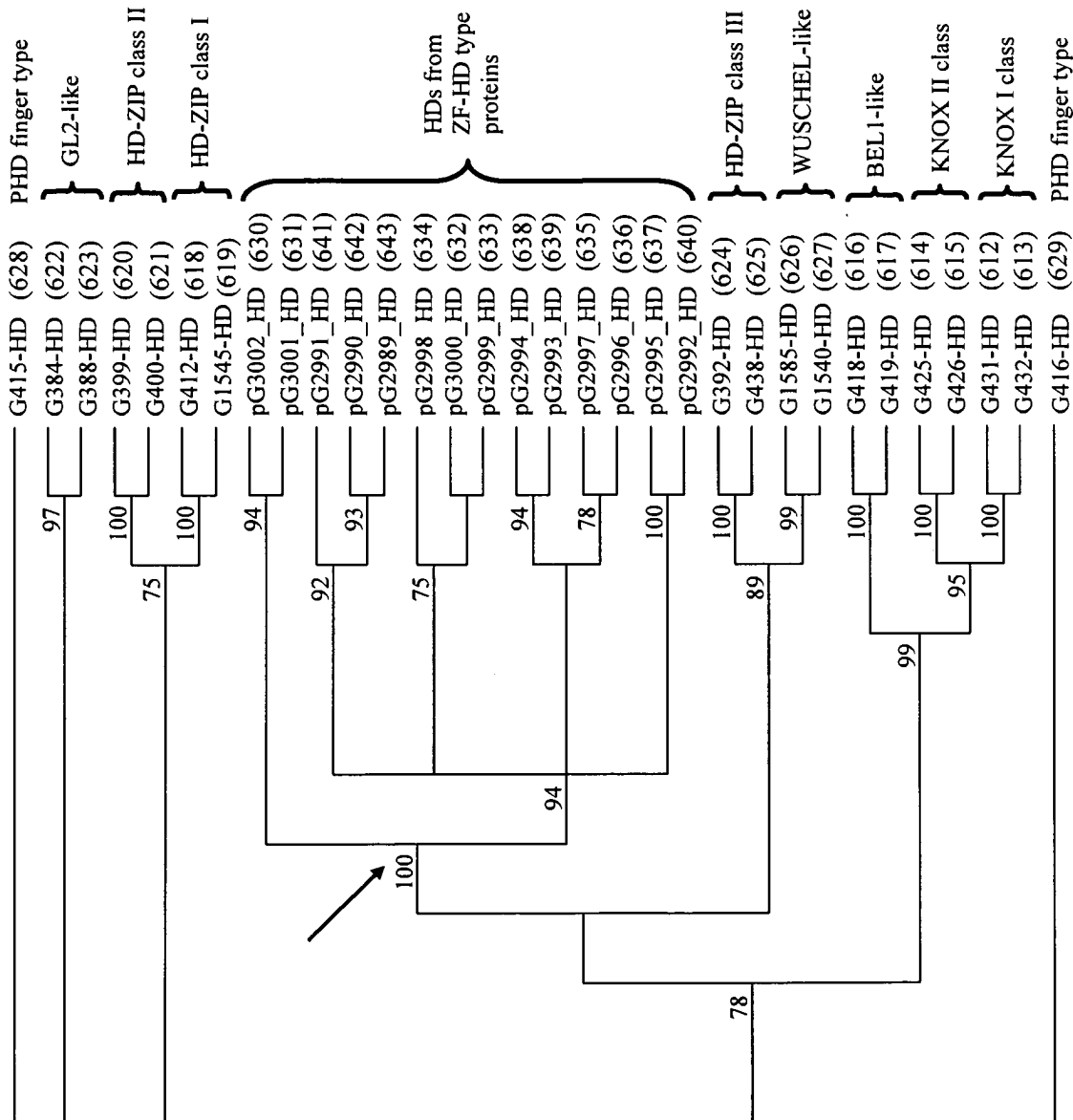


FIG. 10B

G1752 (573)  
G1791 (34)  
G1795 (36)  
G30 (18)  
G3380 (70)  
G3794 (200)  
G3736 (162)  
G3381 (72)  
G3517 (80)  
G3739 (166)  
G3520 (86)  
G3383 (74)  
G3737 (164)  
G3515 (76)  
G3516 (78)  
G1792 (8)  
G3518 (82)  
G3519 (84)  
G3735 (160)  
G26 (574)  
G22 (575)  
G1006 (576)  
G28 (577)  
G1751 (578)  
G45 (579)  
G1266 (580)  
G2512 (581)

MESS - - NRSS -  
PLSPESMAGNR  
NGVNSRMYFR -  
LESITRHL LGG  
LESIRRHLLG -  
PEQELSVIVSA  
TQVSPPTVLPNY

FIG. 12A



FIG. 12B

	90	100	110	120
G1752 (573)		M E Y S - - Q S S M Y S - - S P - - - S		
G1791 (34)		M E R I - - - - - - - - - - - - - - -		
G1795 (36)		M D Q G - - - - - - - - - - - - - - -		
G30 (18)		M D Q G - - - - - - - - - - - - - - -		
G3380 (70)		M D G - - - - - - - - - - - - - - -		
G3794 (200)		M D - - - - - - - - - - - - - - -		
G3736 (162)		M E G G - - - - - - - - - - - - - - -		
G3381 (72)		M D H H - - - - - - - - - - - - - - -		
G3517 (80)		M D G - - - - - - - - - - - - - - -		
G3739 (166)		M D G - - - - - - - - - - - - - - -		
G3520 (86)		M E E - - - - - - - - - - - - - - -		
G3383 (74)		M E D - - - - - - - - - - - - - - -		
G3737 (164)		M E D - - - - - - - - - - - - - - -		
G3515 (76)		M E D - - - - - - - - - - - - - - -		
G3516 (78)		M E D - - - - - - - - - - - - - - -		
G1792 (8)	- - - - - - - - - - - - - - -	Q D D - - - - - - - - - - - - - - -		
G3518 (82)		M E G - - - - - - - - - - - - - - -		
G3519 (84)		M E G - - - - - - - - - - - - - - -		
G3735 (160)		M E G - - - - - - - - - - - - - - -		
G26 (574)	- V S D F V S E L T G Q P I P S S I D D Q - - - - -	D D Q - - - - - - - - - - - - - - -		
G22 (575)	- - - I L N D N W S D L P - - L S V D D S - - - - -	D D S - - - - - - - - - - - - - - -		
G1006 (576)	- - - C F T E S W G G L P - - L K E N D S - - - - -	D S - - - - - - - - - - - - - - -		
G28 (577)	- Y P C F T E S W G D L P - - L K E N D S - - - - -	D S - - - - - - - - - - - - - - -		
G1751 (578)	I E G C L G C N Y F F A P N - Q R I E K N H Q - - - - -	K N H Q - - - - - - - - - - - - - - -		
G45 (579)	- V P E V S R T W E A L P T L D D I P E G - - - - -	I P E G - - - - - - - - - - - - - - -		
G1266 (580)		M D P F L I Q S P F S G - - F S P E Y S I G S		
G2512 (581)		M E Y - - - Q T N F L S G E F S P E N S S S		

FIG. 12C

[illegible]

FIG. 12D

FIG. 12E

FIG. 12E

G1752_ (573)	K	R	P	W	G	K	F	A	A	E	I	R	D	S	T	R	N	G	I	R	V	W	L	G	T	F	D	K	A	E	E	A	A	L	A	Y	D	Q	A	A	
G1791_ (34)	K	R	P	W	G	K	Y	A	A	E	I	R	D	S	A	R	H	G	A	R	V	W	L	G	T	F	D	N	T	A	E	D	A	A	R	A	Y	D	R	A	A
G1795_ (36)	R	R	P	W	G	K	Y	A	A	E	I	R	D	S	R	K	H	G	E	R	V	W	L	G	T	F	D	T	A	E	E	A	A	R	A	Y	D	Q	A	A	
G30_ (18)	R	R	P	W	G	K	Y	A	A	E	I	R	D	S	R	K	H	G	E	R	V	W	L	G	T	F	D	T	A	E	D	A	A	R	A	Y	D	R	A	A	
G3380_ (70)	R	R	P	S	G	K	F	A	A	E	I	R	D	S	S	R	Q	S	V	R	V	W	L	G	T	F	D	T	A	E	E	A	A	R	A	Y	D	R	A	A	
G3794_ (200)	R	R	P	S	G	K	F	A	A	E	I	R	D	S	S	R	Q	S	V	R	M	W	L	G	T	F	D	T	A	E	E	A	A	R	A	Y	D	R	A	A	
G3736_ (162)	R	R	P	W	G	K	F	A	A	E	I	R	D	S	S	R	H	G	V	R	M	W	L	G	T	F	D	T	A	E	E	A	A	A	Y	D	R	S	A	A	
G3381_ (72)	R	R	P	W	G	K	F	A	A	E	I	R	D	S	S	R	H	G	V	R	V	W	L	G	T	F	D	T	A	E	E	A	A	R	A	Y	D	R	S	A	A
G3517_ (80)	R	R	P	W	G	K	Y	A	A	E	I	R	D	S	S	R	H	G	V	R	I	W	L	G	T	F	D	T	A	E	E	A	A	R	A	Y	D	R	S	A	A
G3739_ (166)	R	R	P	W	G	K	Y	A	A	E	I	R	D	S	S	R	H	G	V	R	I	W	L	G	T	F	D	T	A	E	E	A	A	R	A	Y	D	R	S	A	A
G3520_ (86)	R	R	P	W	G	K	F	A	A	E	I	R	D	P	A	R	H	G	A	R	V	W	L	G	T	F	L	T	A	E	E	A	A	R	A	Y	D	R	A	A	A
G3383_ (74)	R	R	P	W	G	K	F	A	A	E	I	R	D	P	E	R	G	G	A	R	V	W	L	G	T	F	D	T	A	E	E	A	A	R	A	Y	D	R	A	A	A
G3737_ (164)	R	R	P	W	G	K	F	A	A	E	I	R	D	P	E	R	G	G	S	R	V	W	L	G	T	F	D	T	A	E	E	A	A	R	A	Y	D	R	A	A	A
G3515_ (76)	K	R	P	W	G	K	F	A	A	E	I	R	D	P	E	R	G	G	S	R	V	W	L	G	T	F	D	T	A	E	E	A	A	R	A	Y	D	R	A	A	A
G3516_ (78)	K	R	P	W	G	K	F	A	A	E	I	R	D	P	E	R	G	G	S	R	V	W	L	G	T	F	D	T	A	E	E	A	A	R	A	Y	D	R	A	A	A
G1792_ (8)	R	R	P	W	G	K	F	A	A	E	I	R	D	P	S	R	N	G	A	R	L	W	L	G	T	F	E	T	A	E	E	A	A	R	A	Y	D	R	A	A	A
G3518_ (82)	R	R	P	W	G	K	F	A	A	E	I	R	D	P	T	R	K	G	T	R	I	W	L	G	T	F	D	T	A	E	E	Q	A	A	R	A	Y	D	A	A	A
G3519_ (84)	R	R	P	W	G	K	F	A	A	E	I	R	D	P	T	R	K	G	T	R	I	W	L	G	T	F	D	T	A	E	E	Q	A	A	R	A	Y	D	A	A	A
G3735_ (160)	R	R	P	W	G	K	F	A	A	E	I	R	D	P	T	R	K	G	T	R	I	W	L	G	T	F	D	T	A	E	E	Q	A	A	R	A	Y	D	A	A	A
G26_ (574)	Q	R	P	W	G	K	W	A	A	E	I	R	D	P	N	K	-	A	A	R	V	W	L	G	T	F	D	T	A	E	E	A	A	L	A	Y	D	K	A	A	A
G22_ (575)	R	R	P	W	G	K	F	A	A	E	I	R	D	P	K	K	N	G	A	R	V	W	L	G	T	Y	E	T	P	E	D	A	A	V	A	Y	D	R	A	A	A
G1006_ (576)	Q	R	P	W	G	K	F	A	A	E	I	R	D	P	A	K	N	G	A	R	V	W	L	G	T	F	E	T	A	E	D	A	A	L	A	Y	D	I	A	A	A
G28_ (577)	Q	R	P	W	G	K	F	A	A	E	I	R	D	P	A	K	N	G	A	R	V	W	L	G	T	F	E	T	A	E	D	A	A	L	A	Y	D	R	A	A	A
G1751_ (578)	Q	R	P	W	G	K	F	A	A	E	I	R	D	P	K	R	-	A	T	R	V	W	L	G	T	F	E	T	A	E	D	A	A	R	A	Y	D	R	A	A	A
G45_ (579)	K	R	P	W	G	K	F	A	A	E	I	R	D	S	T	R	N	G	V	R	V	W	L	G	T	F	Q	T	A	E	E	A	A	M	A	Y	D	K	A	A	A
G1266_ (580)	R	R	P	W	G	K	F	A	A	E	I	R	D	S	T	R	N	G	I	R	V	W	L	G	T	F	E	S	A	E	E	A	A	L	A	Y	D	Q	A	A	A
G2512_ (581)	K	R	P	W	G	K	F	A	A	E	I	R	D	S	T	R	K	G	I	R	V	W	L	G	T	F	D	T	A	E	E	A	A	L	A	Y	D	Q	A	A	A
(692) (693)	R	R	P	W	G	K	F	A	A	E	I	R	D	P	.	R	G	.	R	V	W	L	G	T	F	D	T	A	E	E	A	A	R	A	Y	D	R	A	A	A	

FIG. 12F

G1752_ (573)	F	A	T	K	G	-	S	L	A	T	L	N	F	P	V	E	V	V	R	E	S	L	K	K	M	E	N	V	N	L	H	D	G	G	S	P	V	M	A	L	
G1791_ (34)	F	G	M	R	G	-	Q	R	A	I	L	N	F	P	H	E	Y	Q	M	M	K	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
G1795_ (36)	Y	S	M	R	G	-	Q	A	A	I	L	N	F	P	H	E	Y	N	M	G	S	G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
G30_ (18)	Y	S	M	R	G	-	K	A	A	I	L	N	F	P	H	E	Y	N	M	G	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
G3380_ (70)	Y	A	M	R	G	-	H	L	A	V	L	N	F	P	A	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
G3794_ (200)	Y	A	M	R	G	-	Q	I	A	V	L	N	F	P	A	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
G3736_ (162)	Y	S	M	R	G	-	R	N	A	V	L	N	F	P	D	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
G3381_ (72)	Y	S	M	R	G	-	A	N	A	V	L	N	F	P	A	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
G3517_ (80)	N	S	M	R	G	-	A	N	A	V	L	N	F	P	E	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
G3739_ (166)	Y	S	M	R	G	-	A	N	A	V	L	N	F	P	E	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
G3520_ (86)	Y	E	M	R	G	-	A	L	A	V	L	N	F	P	N	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
G3383_ (74)	Y	A	Q	R	G	-	A	A	A	V	L	N	F	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
G3737_ (164)	F	A	M	K	G	-	A	M	A	V	L	N	F	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
G3515_ (76)	F	A	M	K	G	-	A	T	A	M	L	N	F	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
G3516_ (78)	F	A	M	K	G	-	A	T	A	V	L	N	F	P	A	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
G1792_ (8)	F	N	L	R	G	-	H	L	A	I	L	N	F	P	N	E	Y	Y	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
G3518_ (82)	F	H	F	R	G	-	H	R	A	I	L	N	F	P	N	E	Y	Q	S	H	N	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
G3519_ (84)	F	H	F	R	G	-	H	R	A	I	L	N	F	P	N	E	Y	Q	S	H	N	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
G3735_ (160)	F	H	F	R	G	-	H	R	A	I	L	N	F	P	N	E	Y	Q	A	P	N	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
G26_ (574)	F	E	F	R	G	-	H	K	A	K	L	N	F	P	N	E	H	I	R	V	N	P	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
G22_ (575)	F	Q	L	R	G	-	S	K	A	K	L	N	F	P	N	E	H	I	G	S	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
G1006_ (576)	F	R	M	R	G	-	S	R	A	L	L	N	F	P	N	E	L	R	V	N	S	G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
G28_ (577)	F	R	M	R	G	-	S	R	A	L	L	N	F	P	N	E	L	R	V	N	S	G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
G1751_ (578)	I	G	F	R	G	-	P	R	A	K	L	N	F	P	N	E	F	V	D	Y	T	S	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
G45_ (579)	V	R	I	R	G	-	T	Q	K	A	H	T	N	F	Q	L	E	T	V	I	K	A	M	E	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
G1266_ (580)	F	S	M	R	G	-	-	S	A	I	L	N	F	S	A	E	R	V	Q	E	S	L	S	E	I	K	-	Y	T	Y	E	D	G	C	S	P	V	V	A	L	
G2512_ (581)	F	A	L	K	G	-	-	S	L	A	V	L	N	F	P	A	D	V	V	E	E	S	L	R	K	M	E	N	V	N	L	N	D	G	E	S	P	V	I	A	L
(693) (679)	F	M	R	G					A	.	L	N	F	P																											

FIG. 12G

G1752_	(573)	K R K H S L R N R P R - - - - G K K R S S S S S S - - S S S - S N S S S C S S S
G1791_	(34)	P N - - - G S H E - - - - N A V A S S S S G - - - Y R G G G D
G1795_	(36)	S S S T A M A G S S - - - - A S A S A S S - - - - - - - - -
G30_	(18)	- - - - G S S - - - - - T A A N S S S S - - - - - - - - -
G3380_	(70)	R N Y V R G S - - - - G S - - S S S S - - R Q - - - H Q
G3794_	(200)	R N Y V R G - - - - G S - - S S S - - - R Q - - - Q Q
G3736_	(162)	H V Y E A E A R R - Q - - G - G S S S A - - - R Q Q N Q Q Q
G3381_	(72)	H I Y A R Q L H N - N - - N A A G S S S - - S S - - - A A
G3517_	(80)	P A Y A A A A R - - - - G S - A G S S S - - R P - - -
G3739_	(166)	H A Y A A A C - R - - - G S G S S S S S - - R H R - Q Q Q
G3520_	(86)	P S C S S M N S S - - - - S T L A P S S S S - - S N S M L K S D
G3383_	(74)	A A A A G R G G - - - - A G G A A S G S - - - S S S S S A Q
G3737_	(164)	- - - G R T S S - - - T G S S S S S S S - - - - T P P A P V T
G3515_	(76)	D H H G A A S R - M - - - T S T G S S S S S - - - F T T P P P A N S
G3516_	(78)	G S S A G A A P G G R - - - - T S G G S S S S - - - T T S A P A S S
G1792_	(8)	R M D D Y S L R P P Y - - - - A S S S S S S S - - - G S T S T N V S
G3518_	(82)	S S L P M P L A V S A - - - - P P S Y S S S S - - - S T S N Y S G D
G3519_	(84)	S S L P M P L I V P - - - - P P S Y S S S - - - - F T S N Y S A D
G3735_	(160)	S S L P M P L T M P P P S S N P P P S S S S S - - - - S F S S Y T V D
G26_	(574)	Q L Y P S P A T S H D R - I I V T P P S P P P P I A P D I L D Q Y G H F Q S R R
G22_	(575)	K Y E P V R I T S K R - - - - R S S P E P S V S - - - - D Q L T S E Q K R
G1006_	(576)	E P D P V R I T S K R - - - - S S S S S S S S S T S S - S E N G K L K R R
G28_	(577)	V S S P V R I K S K R - - - - S S F S S S N - - - - E N G A P K K R
G1751_	(578)	V S S P V A A D D I G - - - - A K A S A S A S V S - - - A T D S V E A Y
G45_	(579)	P N Y Y R M N N S N T - - - - S D P L R S S R - - - K I G L R - G K E A V K A Y
G1266_	(580)	K R K H S M R R R - M - - - - T N K K T K D S D - - - - F D H R
G2512_	(581)	K R K H S M R R N R P R - - - - G K K K S S S S S T L T S S P S S S S S

FIG. 12H

FIG. 12I



[illegible]

G1752_ (573)	Y	L	E	Q	L	L	M	S	S	C	410	420	430	440												
G1791_ (34)	L	L	E	E	L	L	D	Y	G	E	-	R	S	N	Q	-	D	N	C	N	D	A	N	R	-	-
G1795_ (36)	V	L	E	E	L	L	E	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G30_ (18)	V	L	D	E	L	L	E	Y	-	G	-	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G3380_ (70)	V	L	Q	E	M	L	K	G	G	D	D	Q	Y	R	S	A	A	G	S	K	R	N	N	Y	-	-
G3794_ (200)	V	L	Q	E	M	L	K	G	G	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G3736_ (162)	V	L	Q	S	M	L	H	D	H	D	K	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G3381_ (72)	V	L	Q	E	M	L	R	D	H	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G3517_ (80)	V	L	Q	E	M	L	R	S	Q	E	P	S	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G3739_ (166)	V	L	Q	E	M	L	R	N	H	E	P	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G3520_ (86)	L	L	E	D	L	L	D	C	D	D	Y	A	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G3383_ (74)	V	L	D	D	L	L	D	D	E	-	K	Y	R	G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G3737_ (164)	V	L	D	E	L	L	A	E	D	Y	S	Y	R	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G3515_ (76)	V	L	E	D	L	L	A	E	T	-	N	Y	R	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G3516_ (78)	V	L	E	E	L	L	A	E	D	-	K	Y	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G1792_ (8)	V	L	E	E	L	L	D	S	-	-	E	E	R	K	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G3518_ (82)	L	L	E	E	L	L	Q	M	Q	D	N	R	H	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G3519_ (84)	L	L	E	E	L	L	Q	M	Q	D	N	R	H	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G3735_ (160)	L	L	Q	E	L	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G26_ (574)	G	L	R	P	N	L	E	D	G	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G22_ (575)	F	D	G	S	L	L	M	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G1006_ (576)	V	D	-	E	L	L	V	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G28_ (577)	R	G	-	R	L	L	V	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G1751_ (578)	M	M	M	D	F	G	N	G	D	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G45_ (579)	Y	L	E	T	L	L	S	S	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G1266_ (580)	Y	L	E	E	L	L	G	S	S	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G2512_ (581)	Y	L	E	E	L	-	M	R	S	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	L	.	E	L	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FIG. 12K

450  
460  
470  
480

G1752\_ (573)  
G1791\_ (34)  
G1795\_ (36) - - - - G K K K  
G30\_ (18)  
G3380\_ (70)  
G3794\_ (200)  
G3736\_ (162)  
G3381\_ (72)  
G3517\_ (80)  
G3739\_ (166)  
G3520\_ (86)  
G3383\_ (74)  
G3737\_ (164)  
G3515\_ (76)  
G3516\_ (78)  
G1792\_ (8)  
G3518\_ (82)  
G3519\_ (84)  
G3735\_ (160)  
G26\_ (574)  
G22\_ (575)  
G1006\_ (576)  
G28\_ (577)  
G1751\_ (578)  
G45\_ (579)  
G1266\_ (580)  
G2512\_ (581)

Appl. No. 10/714,887  
Amdt. dated 11 June 2008  
Reply to Office action of 11 December 2007  
REPLACEMENT SHEET

G1752_At (582)	L	V	V	F	E	D	L	G	A	E	Y	L	E	Q	L	L
G1791_At (555)	V	I	E	F	E	Y	L	D	D	S	L	L	E	E	L	L
G1795_At (556)	V	F	E	F	E	Y	L	D	D	S	V	L	E	E	L	L
G30_At (557)	V	F	E	F	E	Y	L	D	D	S	V	L	D	E	L	L
G3380_Os (558)	V	I	E	L	E	C	L	D	D	Q	V	L	Q	E	M	L
G3794_Zm (559)	V	I	E	L	E	C	L	D	D	Q	V	L	Q	E	M	L
G3736-Ta (560)	V	I	E	F	E	Y	L	D	D	D	V	L	Q	S	M	L
G3381_Os (561)	P	I	E	F	E	Y	L	D	D	H	V	L	Q	E	M	L
G3517_Zm (562)	V	I	E	F	E	Y	L	D	D	E	V	L	Q	E	M	L
G3739_Zm (563)	V	I	E	L	E	Y	L	D	D	E	V	L	Q	E	M	L
G3520_Gm (564)	V	I	E	F	E	C	L	D	D	K	L	L	E	D	L	L
G3383_Os (565)	K	I	E	F	E	Y	L	D	D	K	V	L	D	D	L	L
G3737_Os (566)	K	V	E	L	V	Y	L	D	D	K	V	L	D	E	L	L
G3515_Os (567)	K	V	E	L	E	C	L	D	D	K	V	L	E	D	L	L
G3516_Zm (568)	K	V	E	L	E	C	L	D	D	R	V	L	E	E	L	L
G1792_At (569)	V	F	E	F	E	Y	L	D	D	K	V	L	E	E	L	L
G3518_Gm (570)	T	F	E	L	E	Y	F	D	N	K	L	L	E	E	L	L
G3519_Gm (571)	T	F	E	L	E	Y	L	D	N	K	L	L	E	E	L	L
G3735_Mt (572)	-	-	E	L	E	F	L	D	N	K	L	L	Q	E	L	L
G26_At (583)	S	S	S	S	S	S	L	N	H	Q	G	L	R	P	N	L
G22_At (584)	E	L	D	F	T	V	D	Q	F	Y	F	D	G	S	L	L
G1006_At (585)	K	C	E	V	-	G	D	E	T	R	V	D	-	E	L	L
G28_At (586)	T	V	K	C	E	-	V	E	V	A	R	G	-	R	L	L
G1751_At (587)	C	N	M	E	E	W	M	N	M	M	M	M	M	D	F	G
G45_At (588)	L	F	E	F	E	D	L	G	S	D	Y	L	E	T	L	L
G1266_At (589)	V	V	V	F	E	D	L	G	E	Q	Y	L	E	E	L	L
G2512_At (590)	L	V	V	L	E	D	L	G	A	E	Y	L	E	E	L	-
(591)					E			D				L				L

G1792  
clade

FIG. 13

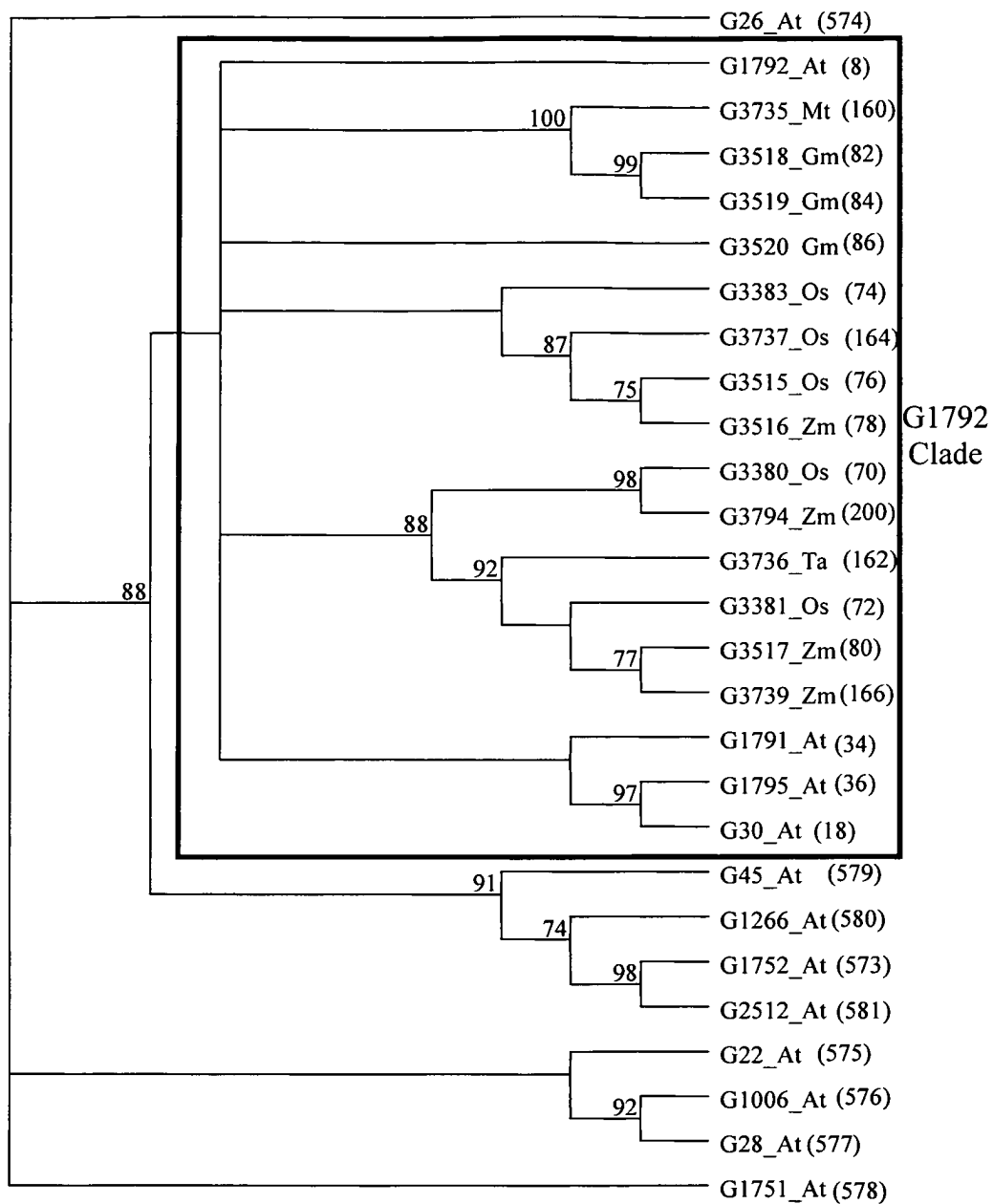


FIG. 14

1	G2767	(645)	~MIIPETDS	FFQEOPQ..	HQPLYPDEA	LSPSLFGFDH	YDHFYESFLP	SQEIFLPSPK	TRVFNESQEL
	G1131	(646)	MDMIIPETDS	FFQSQOPLE	FHQPLFQEEA	PSQT...H	FDPFCDQFLS	PQEIFLPPNK	NEIFNETHDL
	G2766	(42)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G2149	(38)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G2555	(40)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G1134	(38)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3771	(194)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3763	(180)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3764	(182)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3767	(188)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3768	(190)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3769	(192)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3765	(184)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3766	(186)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3744	(174)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3755	(178)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G592	(26)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3742	(172)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3086	(16)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3782	(198)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3740	(168)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3741	(170)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3772	(196)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3746	(176)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3752	(647)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3753	(648)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3751	(649)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G793	(650)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G591	(651)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3750	(652)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3748	(653)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3749	(654)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G589	(655)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G1061	(656)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G2791	(657)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3774	(658)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	G3760	(659)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

FIG. 16A







211	G2767	(645)	SSKVGREMQF	LLGSQEIQEK	LSTEEVCVVP	REMVQVLKAE	ECILTPNPKIS	RDINKLILSTN	280
	G1131	(646)	SSNVQMETQY	LLESQAIEQEK	LSTEEVCCLVP	CENVQDLITTE	ETICRTPNIS	REINKLLSKH	
	G2766	(42)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G2149	(38)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G2555	(40)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G1134	(38)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3771	(194)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3763	(180)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3764	(182)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3767	(188)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3768	(190)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3769	(192)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3765	(184)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3766	(186)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3744	(174)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3755	(178)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G592	(26)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3742	(172)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3086	(16)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3782	(198)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3740	(168)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3741	(170)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3772	(196)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3746	(176)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3752	(647)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3753	(648)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3751	(649)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G793	(650)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G591	(651)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3750	(652)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3748	(653)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3749	(654)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G589	(655)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G1061	(656)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G2791	(657)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3774	(658)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
	G3760	(659)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	

FIG. 16D



FIG. 16F

421

FIG. 16G

FIG. 16H



FIG. 16J

FIG. 16K



FIG. 16L

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

FIG. 16Q

FIG. 16R

FIG. 16S





1401				1428	
G2767	(645)	~~~~~	QENCTCGCSE	KPS	~~~~~
G1131	(646)	~~~~~	QHQLQNLKCD	EQ	~~~~~
G2766	(42)	QHQVEVRP	QKRCCKPKE	EQ	~~~~~
G2149	(38)	QHQLQNLKCD	QKRCCKPKE	EQ	~~~~~
G2555	(40)	QSQIQELTEQ	QKRCCKPKE	EQ	~~~~~
G1134	(38)	QRQIQELTEE	QKRCCKPKE	EQ	~~~~~
G3771	(194)	QKQIEELSEH	QRRCKCVQE		~~~~~
G3763	(180)	QKQVKILRDT	RANCTCTSNQ	KH	~~~~~
G3764	(182)	QKVKILSDC	KAKCKTSNE	KHYTRTCA	
G3767	(188)	QKQVQTLSDC	HAKCTCSHEK	QQ	~~~~~
G3768	(190)	QKQVQTLSDC	HAKCTCSHEK	QQ	~~~~~
G3769	(192)	QKQVQTLSDN	RAKCTCSHKK	QQ	~~~~~
G3765	(184)	QKQFKTLSDK	RAKCKCINMQ	KSEADRV	
G3766	(186)	QKQFKTLSEK	RANCKCISMP	KADTNOIA	
G3744	(174)	QKQVKGLNDS	RANCTCSA.K	HQYSG	~~~~~
G3755	(178)	QKQVKVLKES	QDNCTCSASK	NOHSC	~~~~~
G592	(26)	QRQYKILNDN	RANCKCMNKE	KKSI	~~~~~
G3742	(172)	QKQVKVLNDS	RSSCTCSASK	QKHFG	~~~~~
G3086	(16)	QEQVKALEES	RARCRCSA		~~~~~
G3782	(198)	QKQVQELAEN	RAKCTCTHNP	DCAKKT	~~~~~
G3740	(168)	QKQVQELAEN	QEKCTC.CSR	P	~~~~~
G3741	(170)	QKQVQELAEN	QEKCTCCKQ	ASRNRPAD	
G3772	(196)	QKQVQKLHKE	MENCTCGCKQ	SK	~~~~~
G3746	(176)	QKQVEKLKHD	QANCTCSGKH	DC	~~~~~
G3752	(647)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
G3753	(648)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
G3751	(649)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
G793	(650)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
G591	(651)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
G3750	(652)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
G3748	(653)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
G3749	(654)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
G589	(655)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
G1061	(656)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
G2791	(657)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
G3774	(658)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
G3760	(659)	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

FIG. 16U

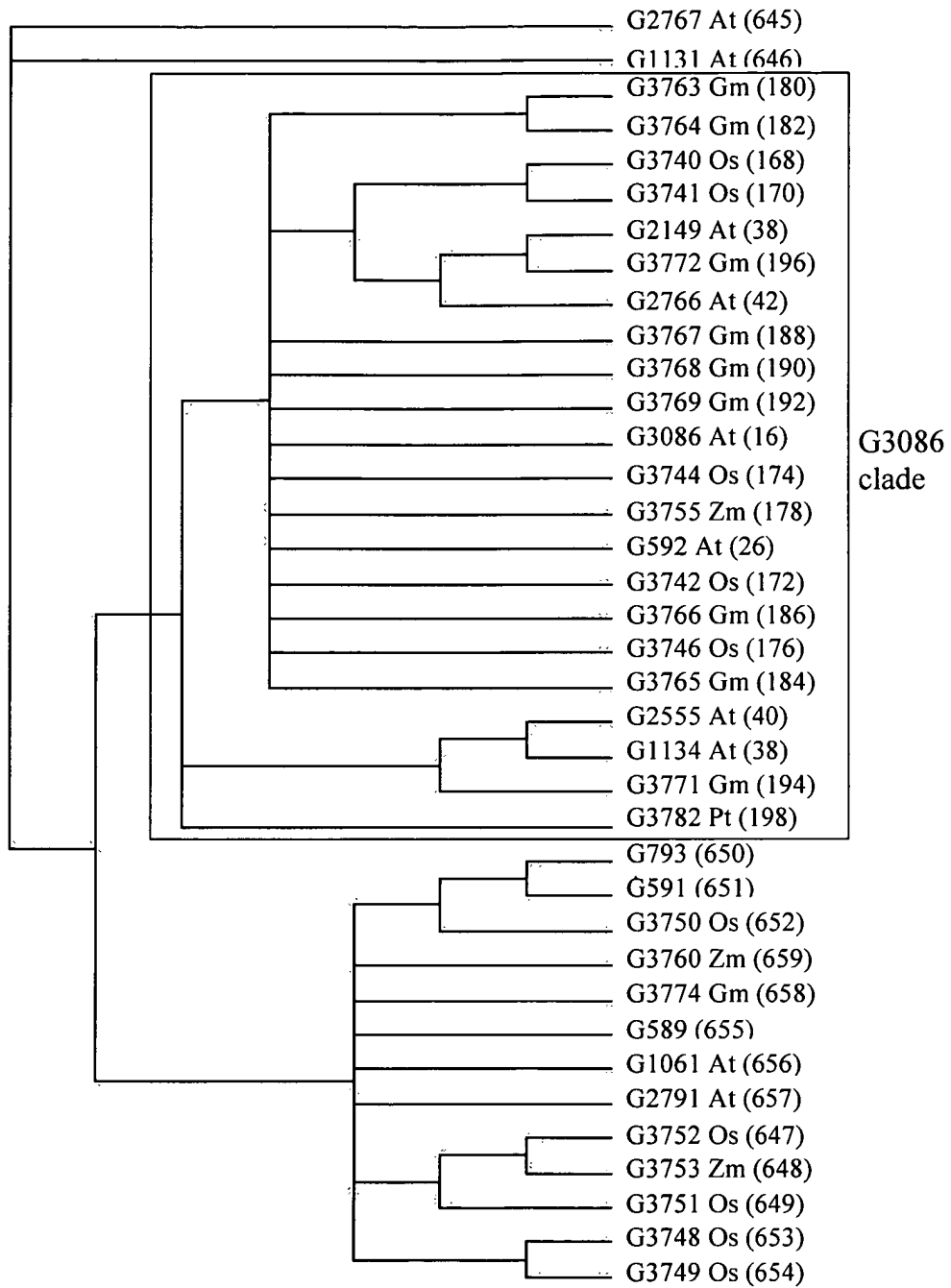


FIG. 17

G3810_Gm (212)	-----	
G3811_Gm (214)	-----	
G3824_Le (220)	-----	
G922_At (4)	-----	
G3812_Gm (479)	-----	
G3814_Os (218)	-----	
G3813_Os (216)	-----	
G3827_Os (222)	-----	
G306_At (480)	MAESG---DFN---GGQPPPHSPRLRTSSGSSS-----NNRGPPPPPPPPPLVMVRKRLA	49
G3821_Ps (481)	MAACA---LFNGVGGGNTTPDETNNNSTSSNISTEDFHNMPQQQPHHSERKLLRRMA	57
G3822_Zm (482)	MPPPPPPPLTPYCRRCPPPHLPPPPSSPNHLLH---YLHQLDHQEAAMVRKRPA	57
G2738_At (483)	-----	
G3009_At (484)	-----	
G307_At (485)	-----	
G308_At (486)	-----	
G309_At (487)	-----	
G3816_Ta (488)	-----	
G3817_Os (489)	-----	
G3818_Gm (490)	-----	
G3010_At (491)	-----	
G3826_Le (492)	-----	
G644_At (493)	-----	
G3823_Os (494)	-----	
G3820_Os (495)	-----	
G1768_At (496)	-----	
G3815_Os (497)	-----	
G3825_Le (498)	-----	
G852_At (499)	-----	
G3819_Os (500)	-----	
G1767_At (501)	-----	

FIG. 19A

G3810_Gm (212)	-----	
G3811_Gm (214)	-----	
G3824_Le (220)	-----	
G922_At (4)	-----	
G3812_Gm (479)	-----	
G3814_Os (218)	-----	
G3813_Os (216)	-----	
G3827_Os (222)	-----	
G306_At (480)	SEMSSNPDYNNSS-----RPRRVS-----	69
G3821_Ps (481)	SEMELQLHNNNNNDYHRFSRRNTSSNCSLPATTQKGVTTTTTLASSGNNNNNN	117
G3822_Zm (482)	SDMDLPPPRRHVT-----	70
G2738_At (483)	-----	
G3009_At (484)	-----	
G307_At (485)	-----	
G308_At (486)	-----	
G309_At (487)	-----	
G3816_Ta (488)	-----	
G3817_Os (489)	-----	
G3818_Gm (490)	-----	
G3010_At (491)	-----MGSYPDGFPG	10
G3826_Le (492)	-----MEALFQEQLFP	11
G644_At (493)	-----MITEPSLTGISG	12
G3823_Os (494)	-----	
G3820_Os (495)	-----MVIELPFDNQYTTTETECPHDGS	23
G1768_At (496)	-----	
G3815_Os (497)	-----	
G3825_Le (498)	-----	
G852_At (499)	-----	
G3819_Os (500)	-----	
G1767_At (501)	-----	

FIG. 19B

G3810_Gm	(212)	-----	
G3811_Gm	(214)	-----	
G3824_Le	(220)	-----	
G922_At	(4)	-----	
G3812_Gm	(479)	-----	
G3814_Os	(218)	-----	
G3813_Os	(216)	-----	
G3827_Os	(222)	-----	
G306_At	(480)	-----	99
G3821_Ps	(481)	-----	177
G3822_Zm	(482)	-----	90
G2738_At	(483)	-----	
G3009_At	(484)	-----	
G307_At	(485)	-----	
G308_At	(486)	-----	
G309_At	(487)	-----	
G3816-Ta	(488)	-----	
G3817_Os	(489)	-----	
G3818_Gm	(490)	-----	
G3010_At	(491)	-----	65
G3826_Le	(492)	-----	60
G644_At	(493)	-----	68
G3823_Os	(494)	-----	14
G3820_Os	(495)	-----	81
G1768_At	(496)	-----	
G3815_Os	(497)	-----	
G3825_Le	(498)	-----	
G852_At	(499)	-----	MVEQ 4
G3819_Os	(500)	-----	
G1767_At	(501)	-----	

FIG. 19C

G3810_Gm	(212)	-----	133
G3811_Gm	(214)	-----	
G3824_Le	(220)	-----	
G922_At	(4)	-----	
G3812_Gm	(479)	-----	
G3814_Os	(218)	-----	
G3813_Os	(216)	-----	
G3827_Os	(222)	-----	
G306_At	(480)	-----PLS-----VCGFGLPVFPSPDRGRNVMSVQPMQDSS-----	133
G3821_Ps	(481)	STSAANYTHYQQPLVEEQNTLPEICGFSGLPLFPSQNNQTNRTNNSSNNRNTNTVVVDV	237
G3822_Zm	(482)	-----SSASAQLPALPTQLHQLPPAFQHHAPEVDVPAHPAPA	127
G2738_At	(483)	-----MKRGYGETWDPPPK---PLPASRSGEGPSMADKKADDDNNNSNMDDDELLAVLG	51
G3009_At	(484)	-----MKRSHQET-----SVEEAPSMVEKLENGCGGGDDNMDEFLAVLG	41
G307_At	(485)	-----MKRDHHQFQGRLSNHTSSSSSISKDKMMVVKKEEDGGN---MDDELLAVLG	51
G308_At	(486)	-----MKRDHHHHQ-----DKTMMNEEDDNG---MDDELLAVLG	34
G309_At	(487)	-----MKREHNHRES-----SAGEGSSSMTTVIKEAAG-----VDELLVVVG	39
G3816_Ta	(488)	-----MKREYQDAGG-----SGGG--GGMGSSDKMMVSAAGGEEVDDELLAALG	45
G3817_Os	(489)	-----MKREYQEAGG-----SSGGSSADMGCCKDKVMAG-AAGEEEDVDELLAALG	46
G3818_Gm	(490)	-----MASSSSNGSSSGSKSWDIDGDLAGFG	26
G3010_At	(491)	KAVAGDLLSSSSDDADFSDSVLKYISQVLMEEED-MEEKPCMFHDALALQAAEKSLYEALG	124
G3826_Le	(492)	-----PQEEGEKDYSDAMYKFLSQMLMEEDDLENKPCMFHDCMALQAKERYLSVDVLH	112
G644_At	(493)	-----EDPADDFDSDAVLGYISQMLNEED-MDDKVCMLQESLDLEAAERSLYEAIG	119
G3823_Os	(494)	-----LDYINRILMEED-IDEKISIKKGQDALQATEKPFYDILG	52
G3820_Os	(495)	-----LSLGYQRIRSSDALCYISRVLMEED--VDERVDLHQGEAALQAAEKPFYDILG	131
G1768_At	(496)	-----	
G3815_Os	(497)	-----MPYNNNSVPSSGNGRIFYITQNHQDAH	26
G3825_Le	(498)	-----MDSHHLVAYGVTGSDLSYSSCPTVSP	26
G852_At	(499)	TVVREHIKARVMSLVRSAEPSSYRNPKLYTLNENGNNGVSSAQIFDPDRSKNPCLTDDS	64
G3819_Os	(500)	-----MGMSPEPCNSISDCSQQQSHHLLTLTQQQDSTIICTN	36
G1767_At	(501)	-----MDTLFRLVSLQQQQQSDSIITNQSSLSRTSTTTTG	35

FIG. 19D

G3810_Gm	(212)	-----
G3811_Gm	(214)	-----
G3824_Le	(220)	-----
G922_At	(4)	-----
G3812_Gm	(479)	-----
G3814_Os	(218)	-----
G3813_Os	(216)	-----
G3827_Os	(222)	-----
G306_At	(480)	-SSS-----ASPTVWVDIIRDLIHSS--TSVSIPQLIQNVVDIIIFPCNPNGALLEYR
G3821_Ps	(481)	VSSSPSMEETSATTNWIDGILKDLIHTS--NSVSIPQLINNVRREIIPCNPNLALVLEHR
G3822_Zm	(482)	AHAQAGGEATASTTAWVDGIIRDIIGSSGGAASVITQLIHNVREIIPHCPNGLASLLELR
G2738_At	(483)	YKVRSSSEMAEVAQKLEQLEMVLSN-----DDVG-STVLNDSVHYNPSPDLNWSVES-
G3009_At	(484)	YKVRSSDMADVAQKLEQLEMVLSN-----DIASSNAFNDTVHYNPSPDLSGWAQS-
G307_At	(485)	YKVRSSSEMAEVALKLEQLETMMSNV-----QEDGLSHLATDTVHYNPSELYSWLDN-
G308_At	(486)	YKVRSSSEMAADVAQKLEQLEVMSNV-----QEDDLSQLATETVHYNPAELYTWLDS-
G309_At	(487)	YKVRSSDMADVAHAKLEQLEMVLG-----DGISNLSDETIVHYNPSPDLSGWVES-
G3816-Ta	(488)	YKVRASDMADVAQKLEQLEMAMGMGVGAGAAPDDSFATHLATDTVHYNPDTLSSWVES-
G3817_Os	(489)	YKVRSSDMADVAQKLEQLEMAMGMGVGAPGAADDGFVSHLATDTVHYNPSPDLSSWVES-
G3818_Gm	(490)	YKVRSSSELQHVAEENMERLENVMDIVN-----SSTNNNISQLASDTVFYNPSPDIGSWVDT-
G3010_At	(491)	EKYPSSSSASSVDHPERIASDSPDGSCSGGAFSDYASTTTTSSDSHWSVDGLEN-RPS-
G3826_Le	(492)	GSENNYSPQSVIINPHDSS-----FLSNYSPDSIESP---QWDLN-----
G644_At	(493)	KKYPP-SPERNLAFAERNSE-----NLDREVPGNYTGGDCIGFGNGGKPLSSG-
G3823_Os	(494)	KAYPSSSKETAINGDSQADYP-----DNGSS--SYHEQACSGSFVSDLLGSQ-----
G3820_Os	(495)	QVYPPSLNRLALHSANEPDTP-----DESSRNHYHNRHSSHSSFNMLQPLPTP-
G1768_At	(496)	-----MDNVR-----GSIMLQPLPEI-
G3815_Os	(497)	YASSDDGSQKIGSSPOAFEAP-----YCTLESSSANGAHPAH-----SSASSHSISPI-
G3825_Le	(498)	LENRPFGTSKFDGNSPLVNY-----FNSETFNTVSDYQEQP-----SCTENLSGASS-
G852_At	(499)	YPSQSYEKYFLDSPDTDEFVQHPIGSGASVSSFGSLDSFPYQSRPVLGCSMEFQLPLDST-
G3819_Os	(500)	QELDYYRYFYDVDEAAFDGNEVELVSRFSKVTRMDHMIISSPYQPTWSPAQAADVVGSS-
G1767_At	(501)	SPQTAYHYNFPQNDVVEECFNFFMDEEDLSSSSSHHHNNHNNTYYSFFTPTQYHP-

FIG. 19E



G3810_Gm	(212)	-----	
G3811_Gm	(214)	-----	
G3824_Le	(220)	-----	
G922_At	(4)	-----	
G3812_Gm	(479)	-----	
G3814_Os	(218)	-----	
G3813_Os	(216)	-----	
G3827_Os	(222)	-----	
G306_At	(480)	LRL-----	MLL 191
G3821_Ps	(481)	LRLLEPNTCVPERKRNSTEQGVN-----	VNGNVL 326
G3822_Zm	(482)	LRL-----	LAA 194
G2738_At	(483)	-----	MLS 103
G3009_At	(484)	-----	MLS 94
G307_At	(485)	-----	MLS 105
G308_At	(486)	-----	MLT 88
G309_At	(487)	-----	MLS 89
G3816-Ta	(488)	-----	MLS 107
G3817_Os	(489)	-----	MLS 108
G3818_Gm	(490)	-----	LLS 83
G3010_At	(491)	WLHTPMPSNFVFQSTSRNSVTGGGGNSAVYGSFGDDL-----	VSNMFKDDELAMQFKK 239
G3826_Le	(492)	-----FESPASMSTLS-----	NHDSFFTSFGNG-----HFEE 177
G644_At	(493)	-----FTLDFRNPQSCSSILSVP-----	QSNGLITIYGDGIDESSKNNRENHQSVWLFRR 217
G3823_Os	(494)	-----	DAHSITTDWSSEFD-----RLALQFRR 119
G3820_Os	(495)	-----	LSPYSYGRSLFLP-----NQHLVSTAWTSTFG-----IPGFQIRR 216
G1768_At	(496)	-----	AES 19
G3815_Os	(497)	-----	SGS 77
G3825_Le	(498)	-----	SSG 77
G852_At	(499)	-----	STS 126
G3819_Os	(500)	-----	ETS 98
G1767_At	(501)	-----	

FIG. 19F

G3810_Gm	(212)	-----	
G3811_Gm	(214)	-----	
G3824_Le	(220)	-----	
G922_At	(4)	-----	
G3812_Gm	(479)	-----	
G3814_Os	(218)	-----	
G3813_Os	(216)	-----	
G3827_Os	(222)	-----	
G306_At	(480)	DPSSSDPSPQTFE	PLYQI 210
G3821_Ps	(481)	AASNVNSSVKLMN	RVDDV 345
G3822_Zm	(482)	DPAPLPPPPQPPQH	ALLHG 213
G2738_At	(483)	ELNPPASSDLDT	115
G3009_At	(484)	DLN--YYPDLDP	104
G307_At	(485)	ELNPPPLPASSNGL	119
G308_At	(486)	DLNPP--SSN	96
G309_At	(487)	DLDPTRIQEKPD	101
G3816-Ta	(488)	ELNAPPPPLPPAP--QLNASTSS	TVTGGG 135
G3817_Os	(489)	ELNAPLPPIPPAPPAARHASTSS	TVTGGG 138
G3818_Gm	(490)	EFDQTAS	90
G3010_At	(491)	GVEEASKFLPKSSQLFIDVDSYIPMNSGSKENGSEVFKTEKKDETEHHHHSYAPPPNR	299
G3826_Le	(492)	GAVNVLQSGSSN	SPTG 194
G644_At	(493)	EIEEANRFNPEENELIVNFR	EENC 241
G3823_Os	(494)	GVEEAKRFIPNIEKLVDDEKN	GLYACKQTTETTE--QK GK HENK 162
G3820_Os	(495)	GAEAKRFVPIIDKLVIDLDTDR	GLSISKMTTKAKVGDKKRYAIFE 262
G1768_At	(496)	-----	
G3815_Os	(497)	PLSHHDSHSDHT	89
G3825_Le	(498)	SSLDYNQYFHRP	89
G852_At	(499)	STRLLGDYQAVS	138
G3819_Os	(500)	RVRKKRFWDVLES	111
G1767_At	(501)	-----	

FIG. 19G

G3810_Gm	(212)	-----
G3811_Gm	(214)	-----
G3824_Le	(220)	-----
G922_At	(4)	-----MVAMFQEDNG
G3812_Gm	(479)	-----
G3814_Os	(218)	-----MFQDDML
G3813_Os	(216)	-----MVQDEGS
G3827_Os	(222)	-----MIT-FGL
G306_At	(480)	S-----NNPSPPPQQQQHQ-----QQQQQHKP-----PPPIQQQERENS-ST
G3821_Ps	(481)	VPTSLHFSDSSTLLNQNNQNMFPNWGATQINNNNNPSVSLVTLPSQPLSTQQDQH-QL
G3822_Zm	(482)	APAAAAGLTLPPPPPLPK-----RRHEHP-----PCQQQQEEHPAPQS
G2738_At	(483)	-----TRSCVDRSEYDLRAIPGLSAFPKEEVF-----DEEASSKR
G3009_At	(484)	-----NRIC-----DLRPIT-----DDDECCS-----SNSNSNR
G307_At	(485)	DPVLPSPEICGFPASDYDLKVIPGNAIQFPAIDSSSSNNQNRLKSCSPDSMVTSTS
G308_At	(486)	-----AEYDLKAIPGDAILNQFAIDSASSNQ-----GGDTYTTNKR
G309_At	(487)	-----SEYDLRAIPGSAVYPR-----DEHVTTRS
G3816-Ta	(488)	--YFDLPPSVDSSSSIYALRPIPSAGATAPADLSADSVRDPKRMRTGGSTSSSSSSS
G3817_Os	(489)	SGFFELPAAADSSSTYALRPISLPVATADPS-AADSARDTKRMRTGGSTSSSSSSS
G3818_Gm	(490)	-----LPYDFSDFLD-----
G3010_At	(491)	LTGKKSHWRDEDEDFVEERSNKQSAVYVEES-ELSEMFDKILVCGPGK-----PVC
G3826_Le	(492)	LREKKNRHR-GDVAADQQRSNKQMATFVHDESEPIEMYDNVLLCLNP-----YV
G644_At	(493)	VSKARKNSSRDEICVEEERSKKLPVFGEDI-LRSDVVDKILVHVPGGESMKEFNALRDV
G3823_Os	(494)	IRNHDPHVEHIELMEARNSKHMAISTSET-IRDEMFDSELLCN-RQLPG-----EVAN
G3820_Os	(495)	LTDQRHSPYTTDLDILEGRNSKRYAITCYCEI-IRNDMFDRLVLLCYGVENFA-----EASN
G1768_At	(496)	-----IDDAIC-HELMSWPDDA-----
G3815_Os	(497)	-----YNSPPSASCVTEITDLQIKLRELENAILGPELDIAYDSP-----
G3825_Le	(498)	-----SPSEDHLP EAPYSRNMKHTLLQLESALMGPDKEAMKSSPYLGENMGAQTSGQRYK
G852_At	(499)	-----YSPSMDVVVEEFDDEQMRSKIQELERALLGDEDDKMVGIDN-----
G3819_Os	(500)	-----CK
G1767_At	(501)	-----ATST

FIG. 19H

G3810_Gm	(212)	-----MMSL--SPSLGSPN-NLLFREMKSEERGLYLIHLLLTCAHVA--AG	42
G3811_Gm	(214)	-----MMSLSVSPSLGSP-----YHMKCELRLGLVLIHLLLAGANFVA--TG	39
G3824_Le	(220)	-----	
G922_At	(4)	-----	
G3812_Gm	(479)	TSSVASSPLQVFTMSLNRPTLLASSSPFHCLKDLKPEERGLYLIHLLLTCAHVA--SG	68
G3814_Os	(218)	-----MDGLGSPS--QWLRELRWDSQGLNPISLLLIDCAKCAVA--SG	37
G3813_Os	(216)	SSATS-----SPASSVYSPSPSPSGSVVQELSHDQSVRLIGLLYQCAAEVS--AG	57
G3827_Os	(222)	SSSVTSSPLHNFNMPHPAAAAAPTTPWMVREL-RDERGLCLIHLLLNCAAAAA--AG	64
G306_At	(480)	NSRPHPEFRNDLRPSSSLAAGESESPKAVERLEREGCTRSGSSRRQPRRGAAL--AV	64
G3821_Ps	(481)	DAPPQPETVTATVPAVQNTAEALRERKEEIKRQKQ-DEEGLHLLTLLLLQCAEAVS--AD	304
G3822_Zm	(482)	QQHP-EDLAPATTTTTSAEALARKKKEEIKEQKKKDEEGLHLLTLLLLQCAEAVS--AE	461
G2738_At	(483)	PKAPTAEEATAAAAAQAAAAAAKERKEEQRRKQ-RDEEGLHLLTLLLLQCAEAVN--AD	313
G3009_At	(484)	IRLG-----SWCESSD-ESTRSVVLVDSQETGVRLVHALVACAEAIH--QE	194
G307_At	(485)	IRLG-----PWCDSVTSESTRSVVLI--ETGVRLVQALVACAEAVQ--LE	171
G308_At	(486)	TGTQIGGVIGTTVT--TTTTTAAAESTRSVILVDSQENGVRLVHALMACAEAIQ--QN	235
G309_At	(487)	LKCSNG-----VVETTTATAESTRHHVVLVDSQENGVRLVHALMACAEAVQ--KE	182
G3816-Ta	(488)	K-----RTRIESELSTRSVVVLVDSQETGVRLVHALMACAEAVQ--QN	166
G3817_Os	(489)	SLGGA-RSSVVEAAPVAAAANAT--PALPVVVDTQEAGIRLVHALLACAEAVQ--QE	248
G3818_Gm	(490)	SLGGGASRGSVVEAAPATQGAANAAPVAVVVDTQEAGIRLVHALLACAEAVQ--QE	255
G3010_At	(491)	-----LDTDQNQNHKPTLVTMEEDSGIRLVHTLMTCADSVQ--RG	138
G3826_Le	(492)	LNQNFPTESAKVVTAQSNGAKIRGKKST-STSHSNDSSKETADLRTLVLVCAQAVS--VD	407
G644_At	(493)	EQHSATSITSYSPNEAKKTSKVGPRG-GRKHSSIVKKEMVDLRALLTQCAQAMA--NY	300
G3823_Os	(494)	LKKGVEKKKASDAQGGKRRARGRGRGGGGQNGKKEVVDLRSLLIHCAQAVA--AD	358
G3820_Os	(495)	LRGMMAKEASDNPKKFQSKGYGKGQRP---HSSKKKQKEAIDLSVLLIQCAQAI--SN	270
G1768_At	(496)	LRKIMTKQARKNSLNGQTR--GSAQRKL--RGMKQLKKDVVDLRNLLIHCAQAVA--AD	369
G3815_Os	(497)	-----KDLLL-----IVEAISRGDLKLVLVACAKAVS--EN	64
G3825_Le	(498)	-----ESALQPNIMATPENWRQLLGINTGDLKQVIACGKAVA--EN	168
G852_At	(499)	AWNKEAQVVRHQQSVVSIILNGIQSKDRDNVMDLPLQGVPSNLKQLLIACARALA--EN	202
G3819_Os	(500)	LMEIDSEWSYQNESEQHODSPKESSADSNHVSKEVVSQATPKQILISCARALS--EG	236
G1767_At	(501)	QKVEAMEAMDTPATATFRVGAGDGGGGGAGGGGGGADGMRLVQLLVACAEAVA--CR	171
		PSSTAAAAAALASPYSSSGHHNDPSAFSIPQTPPSFDFSANAKWADSVLLEAARAFS--DK	157

FIG. 191

G3810_Gm	(212)	NLENANTTLEQISMLASPDG--DTMQRIATYFMESLADRIILKTWPGIHR-----ALNS--	93
G3811_Gm	(214)	DLQYAYLTLEQISQHASLDG--DTMQRIASYVSEALADRIILKTWPGIHR-----ALNS--	90
G3824_Le	(220)	-----MQRIASYFTEALADRIILRSWPGLYK-----ALRS--	29
G922_At	(4)	SLQANAALEQLSHLASPDG--DTMQRIAAAYFTEALANRIILKSWPGLYK-----ALNATQ	121
G3812_Gm	(479)	SIKNADIGLEYISQISSPDG--NAVQRMVTYFSEALGYRIIKNLPGVYK-----SLNP--	88
G3814_Os	(218)	SFDRANLCLEHITQLASLDAP-HALQRLAAVFADALARKLLNLILGLSR-----ALLSS-	110
G3813_Os	(216)	RLDAANAALAHIAASLAAPDG--DAMQRVAAAFAEALARRALRAWPGLCR-----ALLP-	116
G3827_Os	(222)	ASAPSLASCCRRPPIRKLLS--LPLHARVPVPPGSGMRQPLRPSPALHPR--GAAVAP-	119
G306_At	(480)	NLEEANKLLLEISQLSTPYG--TSAQRVAAAYFSEAM SARLLNSCLGIYAA-----LPSRWM	358
G3821_Ps	(481)	NLEQANKMLLEISQLSTPFG--TSAQRVAAAYFSEI SARLVSSCLGIYAT----LPVSSH	515
G3822_Zm	(482)	NLDDAHQTLLEIAELATPFG--TSTQRVAAAYFAEAM SARLVSSCLGLYAP----LPPGSP	367
G2738_At	(483)	NLNLADALVKRVGTLAGSQAG--AMGKVATYFAQALARRIYRDYTAETDVC-----	243
G3009_At	(484)	NLSLADALVKRVGLLAASQAG--AMGKVATYFAEALARRIYRIHPSA-----	216
G307_At	(485)	NLTAEALVKQIGCLAVSQAG--AMRKVATYFAEALARRIYRLSPQ-----	280
G308_At	(486)	NLTVAEALVKQIGFLAVSQIG--AMRQVATYFAEALARRIYRLSPQ-----	227
G309_At	(487)	NLKLADALVKHVGLLASSQAG--AMRKVATYFAEGLARRIYRIYPRD-----	211
G3816-Ta	(488)	NLSAAEALVKQIPLLAASQGG--AMRKVAAAYFGEALARRVFRFPQPS-----	295
G3817_Os	(489)	NFAAAEALVKQIPTLAASQGG--AMRKVAAAYFGEALARRVYRFRP-ADS-----	301
G3818_Gm	(490)	DLAFAGSLIENMQGLLAHVNTNIGIGKVAGYFIDALRRRIILGQGVFQTLS-----	188
G3010_At	(491)	DRRTANEMLRQIREHSSPLGN--GSERLAHYFANSLEARL AGTGTQIYTA-----LS	457
G3826_Le	(492)	DSRTANELLMRIREHSTPHGD--GTERLAHYLANALEARLSGTALYTA-----YA	350
G644_At	(493)	DRRCAGQLLKQIRLHSTPFGD--GNQRLAHC FANGLEARLAGTGSQIYKG-----IV	408
G3823_Os	(494)	NHPFASELLRKIRHHALPDGD--GSQRLANCFADGLEARLAGTGSQMYEK-----LM	320
G3820_Os	(495)	DRISASELVKKIRQHSSPDGD--SNQRLAFYLV DGLEARLAGIGSQVYRK-----LM	419
G1768_At	(496)	NLLMARWCMGELRGMVSI SGE--PIQRLGAYMLEGLVARLAASGSSIYKS-----LQ	114
G3815_Os	(497)	DVRLTELLISELGMVSVSGD--PIQRLGAYMLEGLVARLSSGSKIYKS-----LK	218
G3825_Le	(498)	KLDDFEILVAKARSVSVTGD--PIQRLGAYIVEGLVARKELSGTTIYRS-----LK	252
G852_At	(499)	KLEEALSMVNELRQIVSIQGD--PSQRIAA YMVEGLAARMAASGKFIYRA-----LK	286
G3819_Os	(500)	DRAQAAAALLRELQAGAPVHGT--AFQRVASCFVQGLADRLPLAHPPALGPASMAFCIPPS	229
G1767_At	(501)	DTARAQQILWTINELSSPYGD--TEQKLA SYFLQALFNRM TSGERCYRT---MVTAAAT	212

FIG. 19J

G3810_Gm	(212)	TRMTLISDEILVQKLFELFPFLKVAFVLTNQAIIEAMEGEK--VIHI IDLN-----AAEA	147
G3811_Gm	(214)	SRITMVSDEILVQKLFELFPFLKFSYILTNQAIIVEAMEGEK--MVHIVDLY-----GAGP	144
G3824_Le	(220)	TKLSVVSEEEILVRKMFFEI FPFLKVAFVVTNQAII EAMEGEK--MVHIVDLN-----AAEP	83
G922_At	(4)	TRTNVSEEEIHVRRLFFEMFPILKVS YLLTNRAILEAMEGEK--MVHVIDLD-----ASEP	175
G3812_Gm	(479)	SKTSLSSDILVQKYFYELCPFLKFSYLITNHAIAEAMECEK--VVHI IDLH-----CCEP	142
G3814_Os	(218)	ANSADAHLPVARRHMFVLPFLKLAYLTNHAILEAMEGER--FVHVVDVFG--PAANP	166
G3813_Os	(216)	RASPTPAEVAARRHFLDLCPLRLAGAAANQSILEAMESEK--IVHVIDLG-----GADA	170
G3827_Os	(222)	TRSPGAAVAGAEMRQQVSYC-WRPVRPPAGG---EEAGGEL--LLRGREL-----	164
G306_At	(480)	PQT-HSLKMVS AFQVFNGISPLVKFSHTANQAIQEAFEKED--SVHI IDLD-----IMQG	411
G3821_Ps	(481)	TP--HNQKVASAFQVFNGISPFVKFSHTANQAIQEAFEREE--RVHI IDLD-----IMQG	567
G3822_Zm	(482)	AAARLHGRVAAAFQVFNGISPFVKFSHTANQAIQEAFEREE--RVHI IDLD-----IMQG	421
G2738_At	(483)	-AAVNPSFELEVLEMHFYESCPYLKFAHFTANQAI LEAVTTAR--RVHVIDLG-----LNQG	296
G3009_At	(484)	-AAIDPSFEEILQMNFYDSCPYLKFAHFTANQAI LEAVTTSR--VVHVIDLG-----LNQG	269
G307_At	(485)	-NQIDHCLSDTLQMHFYETCPYLKFAHFTANQAI LEAFEGKK--RVHVIDFS-----MNQG	333
G308_At	(486)	-SPIDHSLSDTLQMHFYETCPYLKFAHFTANQAI LEAFQGGK--RVHVIDFS-----MSQG	280
G309_At	(487)	-DVALSSFSDTLQIHFYESCPYLKFAHFTANQAI LEVFATAE--KVHVIDLG-----LNHG	264
G3816-Ta	(488)	-SLLDAAFAFADLLHAHFYESCPYLKFAHFTANQAI LEAFAGCR--RVHVVDVG-----IKQG	348
G3817_Os	(489)	-TLLDAAFAFADLLHAHFYESCPYLKFAHFTANQAI LEAFAGCH--RVHVVDVG-----IKQG	354
G3818_Gm	(490)	-SSSYPYEDNVLYHHYYEACPYLKFAHFTANQAI LEAFNGHD--CVHVIDFN-----LMQG	241
G3010_At	(491)	SKKTSAADMLKAYQTYMSVCPFKKAAI IFANHSMRFT--ANANTIHI IDFG-----ISYG	511
G3826_Le	(492)	PSRISAAANILKAYKAFIRACPFKLLSNIFANKYIRKVI--AGAPKIHI IDFG-----ILYG	404
G644_At	(493)	SKPRSAAVLKAHQFLACCPFRKLSYFITNKTIRDVG--NSQRVHV IDFG-----ILYG	462
G3823_Os	(494)	AKQTSTRDMLKAYHLYFVACPFEMVTYYFSNKTIIDALEGKT--TLHIVDFG-----ILFG	374
G3820_Os	(495)	ASRTSAESLLKAYSLLYSACPFERAS FAYANQTILDASKGQQPRKVIHVHFG-----ICTG	475
G1768_At	(496)	SREPESYEFLSYVYVLHEVCYPYKFGYMSANGAIAEAMKDEE--RIHI IDFQ-----IGQG	168
G3815_Os	(497)	CKEPTSSSELMSYMHLLEYEICPFKFGYMSANGAIAEAIKGEN--FVHI IDFQ-----IAQG	272
G3825_Le	(498)	CKEPAGKDLFSYMYILEYEICPYLKFGYMAANGAIVEACRNE--RIHI IDFQ-----IAQG	306
G852_At	(499)	CKEPPSDERLAAMQVLFVEVCPCKFGFLAANGAILEAIKGE--EVHI IDFD-----INQG	340
G3819_Os	(500)	SCAGRDGARGEALALAYELCPYLRFAHFVANACMLEAFEGES--NVHVVDLGMTLGLDRG	287
G1767_At	(501)	EKTCSEFSTRKTVLKFQEVSPWATFGHVAANGAILEAVDGEA--KIHIVDIS-----STFC	266

FIG. 19K

G3810_Gm	(212)	AQWIALLRVLSAHP--EGPPHLRITGVHQKK-----EILDEVAHRLTTEAEKLDI	195
G3811_Gm	(214)	AQWISLLQVLSARP--EGPPHLRITGVHHKK-----EVLDDQMAHKLTTEAEKLDI	192
G3824_Le	(220)	LQWRALLQDLSARP--EGPPHLRITGVHQKK-----EVLDDQMAHVLTQEAEEKLDI	131
G922_At	(4)	AQWLALLQAFNSRP--EGPPHLRITGVHHQK-----EVLDDQMAHRLIEEAEEKLDI	223
G3812_Gm	(479)	TQWIDLLLTFFKNRQ--GGPPHLKITGIHEKK-----EVLDDQMNFLTTEAGKLDI	190
G3814_Os	(218)	VQWIALFHAFRGR--EGPPHLRITAVHDSK-----EFLANMAAVLSKEAEAFDI	214
G3813_Os	(216)	TQWLELLHLLAARP--EGPPHLRLTSVHEHK-----ELLTQTAMALTKEAERLDV	218
G3827_Os	(222)	-LLLQLLLIYLVWD--GGTLLLELSIFFLL-----FCSLVTAMALTKEAERLDV	211
G306_At	(480)	LQWPGLFHILASRP--GGPPHVRITGLGTSM-----EALQATGKRSLDFTDKLGL	459
G3821_Ps	(481)	LQWPGLFHILASRP--GGPPYVRLTGLGTSM-----ETLEATGKRSLDFANKLGL	615
G3822_Zm	(482)	LQWPGLFHILASRP--GGPPRVRLTGLGASM-----EALEATGKRSLDFADTLGL	469
G2738_At	(483)	MQWPALMQALALRP--GGPPSFRLTGIGPPQT-----ENSDSLQQLGWKLAQFAQNMGV	348
G3009_At	(484)	MQWPALMQALALRP--GGPPSFRLTGIGNP-----SNREGIQELGWKLAQLAQAIGV	319
G307_At	(485)	LQWPALMQALALRE--GGPPTFRLTGIGPPAP-----DNSDHLHEVGCKLAQLAEAIHV	385
G308_At	(486)	LQWPALMQALALRP--GGPPVFRLTGIGPPAP-----DNFDYLHEVGCKLAHLAEAIHV	332
G309_At	(487)	LQWPALIQALALRP--NGPPDFRLTGIGYSLT-----D-----IQEVGWKLGQLASTIGV	312
G3816_Ta	(488)	MQWPALQALALRP--GGPPSFRLTGIGPPQP-----DETALQQVGWKLQFAHTIRV	400
G3817_Os	(489)	MQWPALQALALRP--GGPPSFRLTGIGPPQP-----DETALQQVGWKLQFAHTIRV	406
G3818_Gm	(490)	LQWPALIQALALRP--GGPPLRLTGIGPPSS-----DNRDTLREIGRLAELARSVNV	293
G3010_At	(491)	FQWPALIHRLSLSRP--GGSPKLRTGIELPQRGF-----RPAEEFRRQVIAWLDTVSDTMF	566
G3826_Le	(492)	FQWPCLIQGLSMRA--GGPPELRTGIDLQPGF-----KPAGRVEETGRRLEKYCKRFSV	458
G644_At	(493)	FQWPTLIHRFSMYG---SPKVRITGIEFPQPGF-----RPAQRVEETGQRLAAYAKLFGV	514
G3823_Os	(494)	FQWPCLIQRLAKRE--GGPPKLRTGVDVPQPGF-----RPHERIEETGKRLAEYANMFNV	428
G3820_Os	(495)	FQWPSLIQRLANEE--GGPPKLRTGIDMPQPGF-----HPCEIIEETGKRLADYANLFKV	529
G1768_At	(496)	SQWIALIQAFARP--GGAPNIRITGVGD-----GSVLTVKKRLEKLAKKFDV	215
G3815_Os	(497)	SQWMTLIQALARP--GGPPFLRTGIDDSNSAY-----ARGGGLDIVGMRLYKVAQSFG	326
G3825_Le	(498)	TQWMTLLQALARP--GGAPYVRITGIDDPVSQY-----ARGDGLAAVARRLSAISEEFNI	360
G852_At	(499)	NQYMTLIRSIAELP--GKRPRLRTGIDDPESVQ-----RSIGGLRIIGLRLEQLAEDNGV	394
G3819_Os	(500)	HQWRGLLDGLAARAS--GKPARVRVTGVGARMD-----TMRAIGRELEAYAEGLGM	336
G1767_At	(501)	TQWPTLLEALATRS--DDTPhRLRTVVVANKFVNDQTASHRMMKEIGNRMEKFARLMGV	324

\* : K E L  
FIG. 19L

G3810_Gm	(212)	PFQFN--PVASKLENLDFDKLR-----VKT <b>GEALA</b> ISSILQLHTLLAWDDEAMQRKSP	246
G3811_Gm	(214)	PFQFN--PVLSKLENLDFNKLK-----VKT <b>GEALA</b> ISSIMQLHSLALDEDAARRKSP	243
G3824_Le	(220)	PFQFN--QVVSRLENLDVEKLR-----VKT <b>GEALA</b> ISSIMQLHTLLAHNDK---KSP	179
G922_At	(4)	PFQFN--PVSRLDCLNVEQLR-----VKT <b>GEALA</b> VSSVLQLHTFLASDDDLMRKNCA	274
G3812_Gm	(479)	PLQFY--PVSCKLEDVDFEKLK-----VK <b>GDALA</b> ISSVLQLHSLLATDDDMAGRISP	241
G3814_Os	(218)	AFQFN--AVEAKLDEMDFDALRHDLG---VRS <b>GEALA</b> VSVVLQLHRLLAVDGDR--RHAA	267
G3813_Os	(216)	PFQFN--PVSRLDALDVESLR-----KT <b>GEALA</b> ICSSQLHCLLASDDDA-----	263
G3827_Os	(222)	PFQFN--PVSRLDALDVESLR-----VKT <b>GEALA</b> ISSILQLHSLLATDDDMAGRISP	231
G306_At	(480)	PFEFC--PLAEKVGNLDTERLN-----VRKREAVAVHWLQHSLYDVTGSDAH-----	504
G3821_Ps	(481)	PFEFF--PVAEKVGNIDVEKLN-----VSKSEAVAVHWLQHSLYDVTGSDTN-----	660
G3822_Zm	(482)	PFEFC--VAEKAGNVDPKLG-----VTRREAVAVHWLHLSLYDVTGSDSN-----	514
G2738_At	(483)	EFEFKG-LAAESLSDLEPEMFETRPE-----SETLVNSVFELHRLRLARSG-----	393
G3009_At	(484)	EKFNG-LTTERLSLDEPDMFETRTE-----SETLVNSVFELHRLRLARSG-----	364
G307_At	(485)	EFEYRG-FVANSLADLDASMLELRPSD-----TEAVAVNSVFELHKLGRPG-----	431
G308_At	(486)	EFEYRG-FVANTLADLDASMLELRPSE-----IESVAVNSVFELHKLGRPG-----	378
G309_At	(487)	NFEFKS-IALNNLSLKPMLDIRPG-----LESVAVNSVFELHRLRLAHPG-----	357
G3816-Ta	(488)	DFQYRG-LVAATLADLEPFMLQPEGEEDPNEEPEVIAVNSVFEMHRLRLAQPG-----	451
G3817_Os	(489)	DFQYRG-LVAATLADLEPFMLQPEGEADANEEPEVIAVNSVFELHRLRLAQPG-----	457
G3818_Gm	(490)	RFAFRG-VAAWRLEDVKPWMLQVNP-----EAVAVNSIMQLHRLRLASDSDPI-----	340
G3010_At	(491)	RLSTT--QLLRNGETIQVEDLKLK-----QGEYVVVNSLFRFRNLLDETVLN-----	612
G3826_Le	(492)	PFVFK--AIAKKWESITLEELEVQ-----RDEVLVNSLYRLGNIPDETVPN-----	504
G644_At	(493)	PFEYK--AIAKKWDAIQLEDLDID-----RDEITVVNCLYRAENLHDESVKVE-----	560
G3823_Os	(494)	PFQYH--GIASRWETICIEDLSID-----KDEVLIINCMRMRKLGDETENID-----	474
G3820_Os	(495)	PFQYQ--GIASRWETVQIEDLNID-----KDEVLIINCMRMRKLGDEMVSMN-----	575
G1768_At	(496)	PFRFN--AVSRPSCVEVEVENLDVR-----DGEALGVNFAYMLHLLPDESVSME-----	261
G3815_Os	(497)	PFEFN--AVPAASHEVYLEHLDIR-----VGEVIVVNFAYQLHHTPDESVSME-----	372
G3825_Le	(498)	AVEFH--AVPVFAPEITWMDLDIR-----PGEALAVNFPLQLHHTPDESVDVN-----	406
G852_At	(499)	SFKFK--AMPSKTSIVSPSTLGCK-----PGETLIVNFAFQLHHTPDESVTTV-----	440
G3819_Os	(500)	YLEFR--GINRGLESIHIDDLGVD-----ADEAVAINSVLELHSHSVKESRGALN-----	383
G1767_At	(501)	PFKFNIIHHVGDLSSEFDLNELDK-----PDEVLAIVCVGAMHGIASRG-----	369
	(661)	. : <b>GEALA</b>	

FIG. 19M



G3810_Gm	(212)	LLLKSS-NGIHLQQRVLP	MGQSTGLD	LLEKDMVN-----	GYTPSPDSTSSSPSSLT	295
G3811_Gm	(214)	LLSKNS-NAIHLQKGLIMN	HTLGDLLD-----	GYSPSPDSASSSPAASS	287	
G3824_Le	(220)	LPFKHS-NGVNLNRALVN-Q	NTLGEFLEKDMAN-----	GCSPSNDTASSSPICST	227	
G922_At	(4)	LRFQNNPSGVDLQ	RVLMMSGSAEARENDMSNN-----	GYSPSGDSASSLPFPSS	326	
G3812_Gm	(479)	AAAAASM-----	NVQRALHMGQRTFAEWLERDMIN-----	AYTLPDSALS-PLSLG	286	
G3814_Os	(218)	AGCLTP-----	VQIIARSSPRSGELLERELNTRLQ	SPDASVVSSLSPHSPAAATAAHP	322	
G3813_Os	(216)	-----	-----	AAVAGDKERRSPESGL	280	
G3827_Os	(222)	-----	-----	-----	-----	
G306_At	(480)	-----	-----	-----	-----	
G3821_Ps	(481)	-----	-----	-----	-----	
G3822_Zm	(482)	-----	-----	-----	-----	
G2738_At	(483)	-----	-----	-----	-----	
G3009_At	(484)	-----	-----	-----	-----	
G307_At	(485)	-----	-----	-----	-----	
G308_At	(486)	-----	-----	-----	-----	
G309_At	(487)	-----	-----	-----	-----	
G3816-Ta	(488)	-----	-----	-----	-----	
G3817_Os	(489)	-----	-----	-----	-----	
G3818_Gm	(490)	-----	-----	-----	-----	
G3010_At	(491)	-----	-----	-----	-----	
G3826_Le	(492)	-----	-----	-----	-----	
G644_At	(493)	-----	-----	-----	-----	
G3823_Os	(494)	-----	-----	-----	-----	
G3820_Os	(495)	-----	-----	-----	-----	
G1768_At	(496)	-----	-----	-----	-----	
G3815_Os	(497)	-----	-----	-----	-----	
G3825_Le	(498)	-----	-----	-----	-----	
G852_At	(499)	-----	-----	-----	-----	
G3819_Os	(500)	-----	-----	-----	-----	
G1767_At	(501)	-----	-----	-----	-----	

FIG. 19N

G3810_Gm	(212)	TNSRPRGRFLNALWGLSPKVMVVTQDCNHNGP-----	TLMDRLLEALYSYAALFDC	348
G3811_Gm	(214)	SALMNSES-FLNALWGLSPKVMVVTQDFNHNCL-----	TMMERLAEALFSYAAAYFDC	339
G3824_Le	(220)	GS-TKMDs-FLNALWGLSPKVMVVTQDANHNGT-----	TLMERLSESLHFYAALFDC	278
G922_At	(4)	GR---TDS-FLNAIWGLSPKVMVVTQDSDHNGS-----	TLMERLLESLYTYAALFDC	375
G3812_Gm	(479)	AS--PKMGIFLNAIRKLQPKLVVITEQESNLNGS-----	NLMERVDRALYFYSALFDC	337
G3814_Os	(218)	TTSTPKLGSFLSAVRSLSPKIMVMTQEQEANHNGG-----	AFQERFDEALNYASLFDC	375
G3813_Os	(216)	SPSTRADAFALGALWGLSPKVMVVAEQEASHNAA-----	GLTERFVEALNYAALFDC	333
G3827_Os	(222)	-----GLSLKVMVVTQEQEVSHNAA-----	GLTERFVEALNYAALFDC	269
G306_At	(480)	-----TLWLLQRLAPKVVTVVEQDLSHAG-----	SFLGRFVEAIHYYSALFDS	547
G3821_Ps	(481)	-----TLWLLQRLAPKVVTVVEQDLSNAG-----	SFLGRFVEAIHYYSALFDS	703
G3822_Zm	(482)	-----TLWLIQRLAPKVVTVVEQDLSHSG-----	SFLARFVEAIHYYSALFDS	557
G2738_At	(483)	-----SIEKLLNTVKAIKPSIVTVVEQEQEANHNGI-----	VFLDRFNEALHYSSSLFDS	441
G3009_At	(484)	-----SIEKLLATVKAVKPGLVTVVEQEQEANHNGD-----	VFLDRFNEALHYSSSLFDS	412
G307_At	(485)	-----GIEKVLGVVKQIKPVIFTVVEQEQESNHNGP-----	VFLDRFTESLHYYSTLFDS	479
G308_At	(486)	-----AIDKVLGVVNQIKPEIFTVVEQEQESNHNSP-----	IFLDRFTESLHYYSTLFDS	426
G309_At	(487)	-----SIDKFLSTIKSIRPDIMTVVEQEQEANHNGT-----	VFLDRFTESLHYSSSLFDS	405
G3816-Ta	(488)	-----ALEKVLGTVRAVRPRIVTVVEQEQEANHNSG-----	TFLDRFTESLHYYSTMFDS	499
G3817_Os	(489)	-----ALEKVLGTVHAVRPRIVTVVEQEQEANHNSG-----	SFLDRFTESLHYYSTMFDS	505
G3818_Gm	(490)	-----GSGIETVLGWIRSLNPKIISVVEQEQEANHNQD-----	RFLERFTEALHYYSTVFDs	390
G3010_At	(491)	-----SPRDAVLKLIIRKINPNVFIIPAILSGNYNAP-----	FFVTRFREALFHYSAVFDM	661
G3826_Le	(492)	-----SPRDAVLNLIIRIRPDLFHIGALNGTFTNP-----	FFVTRFREALFHFSSLYDM	553
G644_At	(493)	-----SCRDTVLNLIGKINPDLFVFGIVNGAYNAP-----	FFVTRFREALFHFSSIFDM	609
G3823_Os	(494)	-----SARDRVLHMMKRMNPQVFI LGVNGLYSSP-----	FFLTRFREVL FHYSSSLFDM	523
G3820_Os	(495)	-----SARDRVLKIMRMNPNRVFILGIVNGSYSSP-----	FFITRFKEVL FHYSSSLFDM	624
G1768_At	(496)	-----NHRDRLLRMVKSLSPKVVTIVEQECNTNTS-----	PFLPRFLETLSYTTAMFES	310
G3815_Os	(497)	-----NHRDRILRMVKSLSPRLVTLVEQESNTNTR-----	PFFPRYLETLDYTTAMFES	421
G3825_Le	(498)	-----NPRDGLIRMIKSLSPKIVTLVEQESNTNTA-----	PFLPRFVEALDYHAMFES	455
G852_At	(499)	-----NQRDELLHMVKSLNPKLVTVVEQDVTNTS-----	PFFPRFIEA EYYS AVFES	489
G3819_Os	(500)	-----SVLQ TIRKLS PRAFVLVEQDAGHNGP-----	PFLGRFMEALHYAALFDA	428
G1767_At	(501)	-----PRDAVISSFRRLRPRIVTVVVEEADLVGEEGGDFDEFLRGFGCECLRWFRVCFS		424

: mv . : :C

FIG. 190

G3810_Gm	(212)	LEST-----VSR	TSLE	RLR	VEK	MLF	GEE	IKNI	IACE	-G	SER	KER	HEK	LEK	392																													
G3811_Gm	(214)	LEST-----VSR	ASMD	RLK	LEK	MLF	GEE	IKNI	IACE	-G	CER	KER	HEK	MDR	383																													
G3824_Ie	(220)	LEST-----LP	TSLE	RLK	VEK	MLL	GEE	IRNI	IACE	-G	IER	KER	HEK	LEK	322																													
G922_At	(4)	LETK-----VP	TSQD	RIK	VEK	MLF	GEE	IKNI	ISCE	-G	FER	RER	HEK	LEK	419																													
G3812_Gm	(479)	LDST-----VM	KTSV	ERQ	LES	KL	GEQ	IKNI	IACE	-G	VDR	KER	HEK	LEK	381																													
G3814_Os	(218)	LQRS-----AAAA	-ER	AR	VER	VLL	GEE	IRGV	VACE	-G	AER	VER	HER	ARQ	418																													
G3813_Os	(216)	LEV-----A	AGS	VER	AR	VER	WLL	GEE	IKNI	VACD	-G	GERR	HER	LER	377																													
G3827_Os	(222)	LEV-----G	AR	S	VER	TR	VER	WLL	GEE	IKNI	VACD	-G	GERR	HER	--- 310																													
G306_At	(480)	LGAS-----Y	GEE	SE	ER	HV	VEQ	LLS	KEIR	NV	LAGV	-G	PSR	-S	GEV	KFES 590																												
G3821_Ps	(481)	LGSS-----Y	GEE	SE	ER	HV	VEQ	LLS	REIR	NV	LAGV	-G	PSR	-S	GEI	KFHN 746																												
G3822_Zm	(482)	LDAS-----Y	GED	S	PER	HV	VEQ	LLS	REIR	NV	LAGV	-G	PAR	-T	G	DV	KFGS 600																											
G2738_At	(483)	LED-----S	Y	L	P	SQ	D	R	V	M	S	E	V	L	G	R	Q	I	L	N	V	AAE	-G	S	D	R	V	E	R	H	E	T	A	A	Q 484									
G3009_At	(484)	LED-----G	V	I	P	SQ	D	R	V	M	S	E	V	L	G	R	Q	I	L	N	L	V	A	T	E	-G	S	D	R	I	E	R	H	E	T	L	A	Q 455						
G307_At	(485)	LE-----G	V	P	N	SQ	D	K	V	M	S	E	V	L	G	K	I	C	N	L	V	A	C	E	-G	P	D	R	V	E	R	H	E	T	L	S	Q 520							
G308_At	(486)	LE-----G	V	P	SQ	D	K	V	M	S	E	V	L	G	K	I	C	N	V	V	A	C	D	-G	P	D	R	V	E	R	H	E	T	L	S	Q 467								
G309_At	(487)	LE-----G	P	-S	Q	D	R	V	M	S	E	L	F	L	G	R	Q	I	L	N	L	V	A	C	E	-G	E	D	R	V	E	R	H	E	T	L	N	Q 445						
G3816-Ta	(488)	LEGSSGGGP	SEV	SSG	AAAA	P	AA	A	G	T	D	Q	V	M	S	E	V	L	G	R	Q	I	C	N	V	A	C	E	-G	A	E	R	T	E	R	H	E	T	L	G	Q 558			
G3817_Os	(489)	LEGSSG--Q	AEL	S	P	--P	A	A	G	G	G	G	T	D	Q	V	M	S	E	V	L	G	R	Q	I	C	N	V	A	C	E	-G	A	E	R	T	E	R	H	E	T	L	G	Q 560
G3818_Gm	(490)	LEA-----C	P	V	E	P	D	K	A	E	M	Y	L	Q	R	E	I	C	N	V	S	S	E	-G	P	A	R	V	E	R	H	E	P	L	A	K 431								
G3010_At	(491)	CDSK-----L	A	R	E	D	E	M	R	L	M	Y	E	K	E	F	Y	G	R	E	I	V	N	V	A	C	E	-G	T	E	R	V	E	R	P	E	T	Y	K	Q 705				
G3826_Ie	(492)	FEAT-----L	P	R	E	D	E	D	R	K	L	F	E	E	V	F	A	R	D	A	M	N	V	I	A	C	E	-G	T	E	R	V	E	R	P	E	T	Y	K	Q 597				
G644_At	(493)	LETI-----V	P	R	E	D	E	R	M	F	L	E	M	E	V	F	G	R	E	A	L	N	V	I	A	C	E	-G	W	E	R	V	E	R	P	E	T	Y	K	Q 653				
G3823_Os	(494)	LDNN-----V	P	R	N	H	E	A	R	I	L	V	E	K	D	L	F	G	N	D	A	L	N	V	A	C	E	-G	A	E	R	I	E	R	P	E	S	Y	K	Q 567				
G3820_Os	(495)	IDAN-----V	P	R	D	N	E	A	R	K	M	I	E	G	L	F	G	Q	E	A	L	N	I	I	A	C	E	-G	A	E	R	T	E	R	P	E	S	Y	K	Q 668				
G1768_At	(496)	IDVM-----L	P	R	N	H	K	E	R	I	N	I	E	Q	H	C	M	A	R	D	V	V	N	I	I	A	C	E	-G	A	E	R	I	E	R	H	E	L	L	G	K 354			
G3815_Os	(497)	IDVA-----L	P	R	D	D	K	R	M	S	A	E	Q	H	C	V	A	R	D	I	V	N	L	I	A	C	E	-G	A	E	R	V	E	R	H	E	V	F	G	K 465				
G3825_Ie	(498)	IDVT-----L	L	R	D	M	K	E	R	I	N	V	E	Q	H	C	L	A	R	D	I	V	N	V	I	A	C	E	-G	K	E	R	V	E	R	H	E	L	L	G	K 499			
G852_At	(499)	LDMT-----L	P	R	E	S	Q	E	R	M	N	V	E	R	Q	C	L	A	R	D	I	V	N	I	V	A	C	E	-G	E	E	R	I	E	R	Y	E	A	A	G	K 533			
G3819_Os	(500)	LDAA-----L	P	R	Y	D	A	R	R	A	R	V	E	Q	H	F	G	A	E	I	R	N	V	V	G	C	E	-G	A	A	R	V	E	R	H	E	R	A	D	Q 472				
G1767_At	(501)	WEES-----F	P	R	T	S	N	E	R	L	M	L	E	R	-A	A	G	R	A	I	V	D	L	V	A	C	E	-P	S	D	S	T	E	R	E	T	A	R	K 467					

GE . :

FIG. 19P

G3810_Gm	(212)	WFQFDLAGFGNVPLSYFGMVQARRFLQSYGCEG-YRMRDENG--CVLICWEDRPMYSIS	449
G3811_Gm	(214)	WIQRDLSGFANVPISYGYMLQRRFLQTYGCEG-YKMREECG--RVMICWQERSLFSIT	440
G3824_Le	(220)	WFQFDTSGFGNVPLSYAMLQARRLLQSYSCG-YKIKEDNG--CVVICWQDRPLFSVS	379
G922_At	(4)	WSQRIDLAGFGNVPLSYAMLQARRLLQGCDFG-YRIKEESG--CAVICWQDRPLYSVS	476
G3812_Gm	(479)	WIRRELMAGFEKVPPLSYNGRLEAKNLLQRYSNK--YKFREEND--CLLVCWSDRPLFSRA	437
G3814_Os	(218)	WAARMEAGMERVGLSYSGAMEARKLLQSCGWAGPYEVHRDAGHGFFCWHKRPLYAVT	478
G3813_Os	(216)	WARRLEGAGFGRVPLSYALLQARRVAQGLGCDG-FKVREEKG--NFFLCWQDRALFSVS	434
G3827_Os	(222)	----LEGAGFGRVPLSYALLQARRVAQGLGCDG-FKVREEKG--NFFLCWQDRALFSVS	363
G306_At	(480)	WREKMQCCGFKGISLAGNAATQATLLGMFPSDG-YTLVDDNG--TLKLGWKDLSLLTAS	647
G3821_Ps	(481)	WREKLQCCGFRGVSLAGNAATQASLLGMFPSEG-YTLVEDNG--ILKLGWKDLCLLTAS	803
G3822_Zm	(482)	WREKLAQSGFRAASLAGSAAQAASLLGMFPSDG-YTLVEENG--ALKLGWKDLCLLTAS	657
G2738_At	(483)	WIRMKSAQFDPIHLGSSAFKQASMLLSLYATGDGYRVEENDG--CLMIGWQTRPLITTS	542
G3009_At	(484)	WRKRMGSAGFDPVNLGSDAFKQASLLLSLGGDGYRVEENDG--SLMLAWQTKPLIAAS	513
G307_At	(485)	WGNRFGSSGLAPAHLGSAFAKQASMLLSVFNSSGQGYRVEESNG--CLMLGWHTRPLITTS	578
G308_At	(486)	WNRNFGSAGFAAAHIGSNAFAKQASMLLALFNNGEGYRVEESDG--CLMLGWHTRPLIATS	525
G309_At	(487)	WNRNFGLGFKPVSIGSNAYKQASMLLALYAGADGYNVEENEG--CLLLGWQTRPLIATS	503
G3816_Ta	(488)	WNRNLGNAGFETVHLGSNAYKQASTLLALFAGGDGYKVEEKEG--CLTLGWHTRPLIATS	616
G3817_Os	(489)	WNRNLGRAGFEPVHLGSNAYKQASTLLALFAGGDGYRVEEKEG--CLTLGWHTRPLIATS	618
G3818_Gm	(490)	WRERLEKAGFKPLHLGSNAYKQASMLLTLS-AEGYSVEENQG--CLTLGWHSRPLIAAS	488
G3010_At	(491)	WQARLIRAGFRQLPLEKELMQNLKLIENGYD-KNFDVDQNGN--WLLQGWKGRIVYASS	762
G3826_Le	(492)	WQLRCVRAGFKQVPLDQEIIVKIVRNKVRSEYH-RDFSVDDEGH--WMLQGWKGRVIYALS	654
G644_At	(493)	WHVRAMRSGLVQVPFDPSPIMKTSLHKVHTFYH-KDFVIDQDNR--WLLQGWKGRVTVMALS	710
G3823_Os	(494)	WQMRILRAGFKQRPVNQAILNRSVHYKE-FYH-EDFVIDEDSG--WLLQGWKGRIIQALS	623
G3820_Os	(495)	WQARCLKAGFKQLPVPDPATLKEIINMKKGIYH-EDFVADEDA--WLLQGWKGRVIYALS	725
G1768_At	(496)	WKSRSFMSMAGFEPYPLS-SIISATIRALLRD-YSNGYAIEERDG--ALYLGWMDRILVSSC	410
G3815_Os	(497)	WKARLTMAGFRPYPLS-SVVNSTIKTLHT-YNSFYRLEERDG--VLYLGWKNRVLVVSS	521
G3825_Le	(498)	WKSRSFMMAGFQQYPLS-SYVNSVIKDLMKR-YSEHYTLVEKDG--AMLLGWKERNLVSAS	555
G852_At	(499)	WRARMMMAGFNPKPMS-AKVTNNIQNLKIQQYCNKYKLKEEMG--ELHFCWEKSLIVAS	590
G3819_Os	(500)	WRRRMSRAGFSQVPIKMAAKAR--EWLDENAGGGGYTVAEEKG--CLVLGWKGPVIAAS	528
G1767_At	(501)	WSRRMRNSGFGAVGYSDEVADDVALLRRRYKEGVWSMVQCPDAA-GIFLCWRDQPVVWAS	526

\* : SY RR Q C\* :

FIG. 19Q

G3810_Gm	(212)	AWRSRK-----	455
G3811_Gm	(214)	AWRPRK-----	446
G3824_Le	(220)	SWCRK-----	385
G922_At	(4)	AWCRK-----	482
G3812_Gm	(479)	EF-----	439
G3814_Os	(218)	AWRPAASRRGHTLH-----GRRSEGTRESVPWPPR-----	508
G3813_Os	(216)	AWGRRFD-----	442
G3827_Os	(222)	AWGRRRFAALLPLPPSTPLPCSRVIATLLSSPPPPCSPLHPYCPERRRMKGKKGKRE-----	422
G306_At	(480)	AWTPRS-----	653
G3821_Ps	(481)	AWRPPYHTNTIIPHNN-----	819
G3822_Zm	(482)	AWRPIQVPPCR-----	668
G2738_At	(483)	AWKLA-----	547
G3009_At	(484)	AWKLAELRR-----	523
G307_At	(485)	AWKLSTAAH-----	587
G308_At	(486)	AWKLSTN-----	532
G309_At	(487)	AWRINRVE-----	511
G3816-Ta	(488)	AWRLAGP-----	623
G3817_Os	(489)	AWRVAAA-----	625
G3818_Gm	(490)	AWQAAPMQDRETLRFEQ-----	505
G3010_At	(491)	LWVP-----SSS-----	769
G3826_Le	(492)	CWKP-----TKQSVKLV-----	666
G644_At	(493)	VWKP-----ESKA-----	718
G3823_Os	(494)	TWKV-----ET-----	629
G3820_Os	(495)	TWKP-----NESYLDQ-----	736
G1768_At	(496)	AWK-----	413
G3815_Os	(497)	AWC-----	524
G3825_Le	(498)	AWF-----	558
G852_At	(499)	AWR-----	593
G3819_Os	(500)	CWKC-----	532
G1767_At	(501)	AWRPT-----	531

;

FIG. 19R

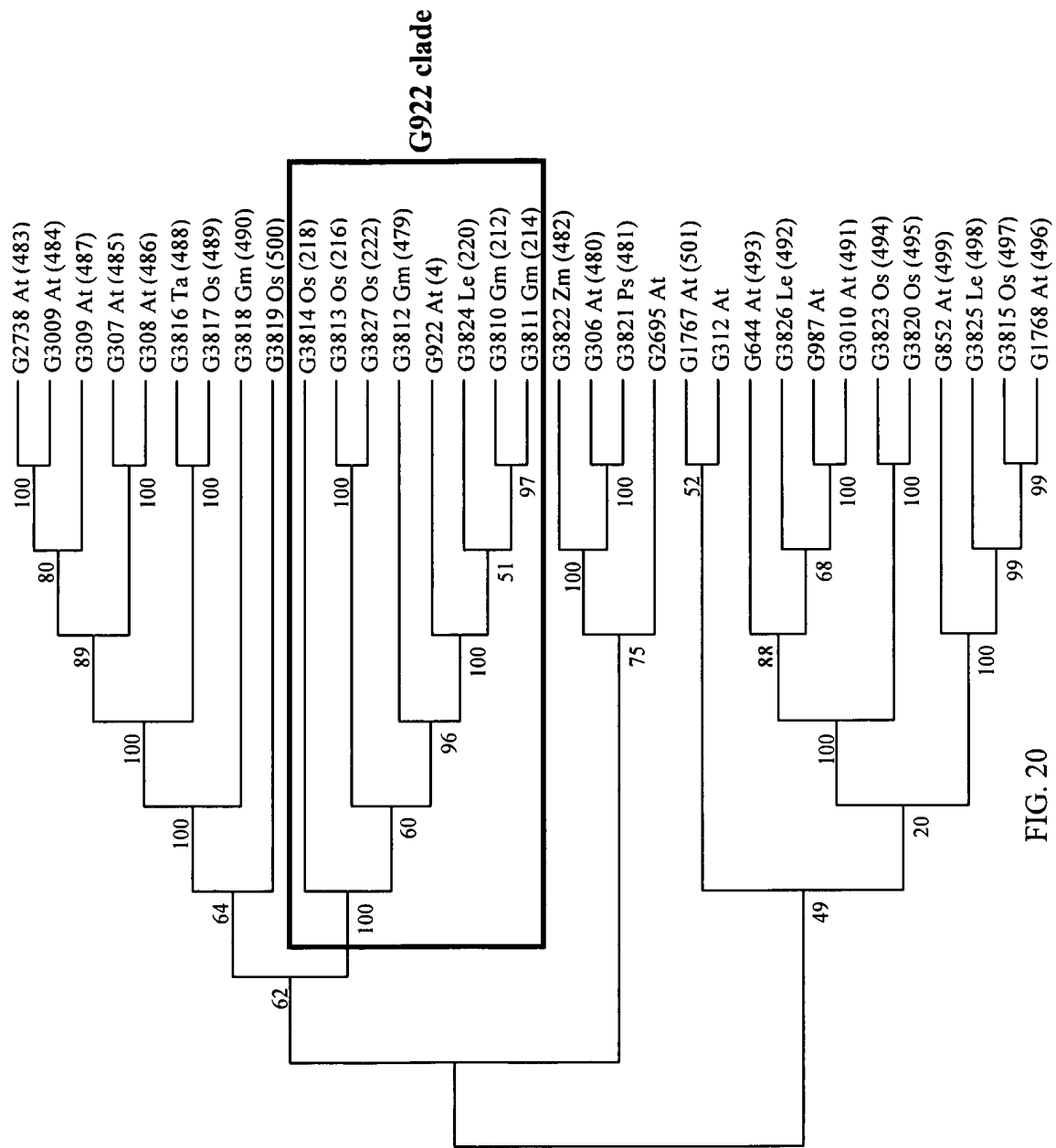


FIG. 20

10

20

G3728_Z_mays(148)	
G3804_Z_mays(210)	
G3802_S_bicolor(206)	
G3727_Z_mays(146)	
G3721_O_sativa(134)	
G3730_O_sativa(152)	
G3719_Z_mays(130)	
G3725_O_sativa(142)	M A A A A
G3722_Z_mays(136)	
G3733_H_vulgare(158)	M A A V G
G3726_O_sativa(144)	M A A V G
G3720_Z_mays(132)	M A A V G
G3729_O_sativa(150)	M S S L Y P S L L S L
G3797_L_sativa(204)	
G3795_C_anuum(202)	
G1275_A_thaliana(30)	
G1274_A_thaliana(6)	
G1758_A_thaliana(32)	
G3732_S_tuberosum(156)	
G3731_L_esculentum(154)	
G3724_G_max(140)	
G3723_G_max(138)	
G3803_G_max(208)	
G194_A_thaliana(527)	M E F T D F S K T S F Y Y P S S Q -
G2517_A_thaliana(529)	M E N V G V G M P F Y D L G Q T R V Y P L L S - -
G179_A_thaliana(531)	
G2688_A_thaliana(533)	
G1956_A_thaliana(535)	M G A I N Q G I S L F D E S Q T V I N P I N T N
G181_A_thaliana(537)	
G1931_A_thaliana(539)	
G1012_A_thaliana(541)	
G1420_A_thaliana(543)	M E K K K E E D H H H Q Q Q Q Q Q K E I K N T
G2290_A_thaliana(545)	M N - - - D P D N P D - - - - - - - L S N -
G2575_A_thaliana(547)	M D D H V E H N Y N T S L E E V H F K - -
G195_A_thaliana(549)	M S H E I K D L N N Y H Y T S S Y N H Y N I N N Q
G187_A_thaliana(551)	M S N E T R D L Y N Y Q Y P S S F S L H E M M N L
G1013_A_thaliana(553)	

FIG. 22A

Appl. No. 10/714,887  
Amdt. dated 11 June 2008  
Reply to Office action of 11 December 2007  
REPLACEMENT SHEET

	30	40	50
G3728_Z_mays(148)			M A T
G3804_Z_mays(210)			M A T
G3802_S_bicolor(206)			M Q M A A
G3727_Z_mays(146)			M A A
G3721_O_sativa(134)			M A A
G3730_O_sativa(152)		M A A S L G L C H	
G3719_Z_mays(130)			M A
G3725_O_sativa(142)	A G A S T P F N F C R H G	S H A E Y D A V F S G S	
G3722_Z_mays(136)		M H M A L S S R S S F A	
G3733_H_vulgare(158)	A A P V L Y Q Q Q - - - -	A Q A V G D A C F F S S	
G3726_O_sativa(144)	A H A A V Y H H P V S G L	S A P A G D A A Y - - S	
G3720_Z_mays(132)	A H P V L Y H H P - - - -	- A P A G D A S - - - S	
G3729_O_sativa(150)	S - - - - - - - - - -	- E S P A E Y R Q V G G	
G3797_L_sativa(204)		M N Y Y D H Q M S K A	
G3795_C_anuum(202)			M L D
G1275_A_thaliana(30)		M N D A D T N L G	
G1274_A_thaliana(6)			M N I
G1758_A_thaliana(32)			M N Y
G3732_S_tuberosum(156)		M E N F P Y S	
G3731_L_esculentum(154)		M E N F P Y S	
G3724_G_max(140)		M D F Y F G	
G3723_G_max(138)		M D Y Y F G	
G3803_G_max(208)		M D Y Y F G	
G194_A_thaliana(527)	- - - - - - - - - -	- S V W D F G D L A A A	
G2517_A_thaliana(529)	- - - - - - - - - -	- - - - D F H D L S A -	
G179_A_thaliana(531)			
G2688_A_thaliana(533)			
G1956_A_thaliana(535)	H L G F F F S F P S H S T L S S S S S S S S S S P		
G181_A_thaliana(537)			M
G1931_A_thaliana(539)			M E
G1012_A_thaliana(541)			
G1420_A_thaliana(543)	E T K I - - - - - - - -	- E Q E Q E Q E Q K Q E I S	
G2290_A_thaliana(545)	- - - - - - - - - -	- - - - D D S A W R E L T	
G2575_A_thaliana(547)	- - - - - - - - - -	- - - - S L S D - - - -	
G195_A_thaliana(549)	N M I N L P Y V S G P S A Y N A N M I S S S S Q V G		
G187_A_thaliana(551)	P T S N P S S Y G N L P S Q N G F N P S T Y S F T		
G1013_A_thaliana(553)		M E E E G Y Q W A	

FIG. 22B



Appl. No. 10/714,887  
Amdt. dated 11 June 2008  
Reply to Office action of 11 December 2007  
REPLACEMENT SHEET

	60	70
G3728_Z_mays(148)	S L G L N P E D L F T S	- - - - -
G3804_Z_mays(210)	S L G L N P E D L F T S	- - - - -
G3802_S_bicolor(206)	S L G L N P E A L F A S	- - - - -
G3727_Z_mays(146)	S L G L N P E A V F T S	- - - - -
G3721_O_sativa(134)	S V G L N P E A F F F S	- - - - -
G3730_O_sativa(152)	E T S Y A Y S Y P A S N	- - - - -
G3719_Z_mays(130)	D D Y F Q F G F T G Q E	- - - - -
G3725_O_sativa(142)	W M A R R P S A A P H G	- - - - -
G3722_Z_mays(136)	A D V L L P A T M S Y R	- - - - -
G3733_H_vulgar(158)	M S S Y F S N E A I S S	- - - - -
G3726_O_sativa(144)	M S S Y F S H G G - S	- - - - -
G3720_Z_mays(132)	M S S Y F S H G G - S S	- - - - -
G3729_O_sativa(150)	G R Y A G E D V V D D D	- - - - -
G3797_L_sativa(204)	Y S Y R S V D S P D M D	- - - - -
G3795_C_annuum(202)	G S F R S L D S P D S D	- - - - -
G1275_A_thaliana(30)	S S F S D D T H S V F E F P	- - - - -
G1274_A_thaliana(6)	S Q N P S P N F T Y F S D E	- - - - -
G1758_A_thaliana(32)	P S N P N P S S T D F T	- - - - -
G3732_S_tuberosum(156)	S S N P N P N - - - -	- - - - -
G3731_L_esculentum(154)	S S N P N P N - - - -	- - - - -
G3724_G_max(140)	N S P P Y P N - N Y A H	- - - - -
G3723_G_max(138)	N L N P N P Y - Y H H S	- - - - -
G3803_G_max(208)	N P N P K P Y D N R H S	- - - - -
G194_A_thaliana(527)	E R H S L G F M E L L S	- - - - -
G2517_A_thaliana(529)	E R Y P V G F M D L L G	- - - - -
G179_A_thaliana(531)	M E D R	- - - - -
G2688_A_thaliana(533)	M E G Y D	- - - - -
G1956_A_thaliana(535)	S S L V S P F L G H N S L N S F L H N	- - - - -
G181_A_thaliana(537)	D R E D I N P M L S R L	- - - - -
G1931_A_thaliana(539)	G V D N T N P M L T L E	- - - - -
G1012_A_thaliana(541)		
G1420_A_thaliana(543)	Q A S S S S N M A N L V T S S D H H P L E L A G N	
G2290_A_thaliana(545)	L T A Q D S D F F D R	- - - - -
G2575_A_thaliana(547)	- C L Q S S L V M D Y N	- - - - -
G195_A_thaliana(549)	F D L P S K N L S P Q G	- - - - -
G187_A_thaliana(551)	D C L Q S S P A A Y E S	- - - - -
G1013_A_thaliana(553)	R R C G N N A V E D P F	- - - - -

FIG. 22C

Appl. No. 10/714,887  
Amdt. dated 11 June 2008  
Reply to Office action of 11 December 2007  
REPLACEMENT SHEET

	80										90										100									
G3728_Z_mays(148)	-	-	-	-	Y	S	S	S	Y	Y	S	S	P	P	F	M	S	D	Y	A	A	S	F	T	P					
G3804_Z_mays(210)	-	-	-	-	Y	S	S	S	Y	Y	S	S	P	P	F	M	S	D	Y	A	A	S	F	T	P					
G3802_S_bicolor(206)	-	-	-	-	Y	S	S	A	Y	S	S	S	S	P	F	V	S	D	Y	A	A	S	F	P	A					
G3727_Z_mays(146)	-	-	-	-	Y	T	S	S	P	-	-	P	F	M	S	D	Y	V	A	A	S	F	L	P	P					
G3721_O_sativa(134)	-	-	-	-	N	S	Y	S	Y	S	-	S	S	P	F	M	A	S	Y	T	P	E	F	S	A					
G3730_O_sativa(152)	-	-	-	-	T	S	S	S	L	C	F	P	P	L	M	A	D	H	I	V	D	G	-	-						
G3719_Z_mays(130)	-	-	-	-	M	V	A	D	D	C	S	A	P	V	F	A	N	S	S	S	D	A	V	T	A					
G3725_O_sativa(142)	-	-	-	-	G	G	A	S	G	S	G	S	G	S	G	-	Y	G	A	A	S	Y	V	A	P					
G3722_Z_mays(136)	-	-	-	-	Q	P	C	S	G	A	S	S	Y	L	G	S	Q	P	A	A	P	F	P	S	A					
G3733_H_vulgare(158)	-	-	-	-	S	C	S	S	P	A	S	S	F	S	A	A	L	G	A	T	P	P	A	A	P					
G3726_O_sativa(144)	-	-	-	-	S	T	S	S	S	A	S	S	F	S	A	A	L	A	A	A	T	T	P	P	L					
G3720_Z_mays(132)	-	-	-	-	T	T	S	S	S	A	S	S	F	T	A	A	L	A	P	T	T	T	A	L	A					
G3729_O_sativa(150)	-	-	-	-	D	D	M	A	A	V	A	D	A	V	S	S	Y	L	S	F	D	M	D	D	V					
G3797_L_sativa(204)	-	-	-	-	Y	D	V	P	N	Q	Q	T	Y	E	F	V	E	S	F	L	S	F	D	D	W					
G3795_C_anuum(202)	-	-	-	-	-	D	F	S	N	H	L	I	N	F	E	L	S	D	I	L	E	I	D	N	W					
G1275_A_thaliana(30)	-	-	-	-	E	L	D	L	S	D	E	W	M	D	D	D	L	V	S	A	V	S	G	M	N	Q				
G1274_A_thaliana(6)	-	-	-	-	N	F	I	N	P	F	M	D	N	N	D	F	S	N	L	M	F	F	D	I	D	E				
G1758_A_thaliana(32)	-	-	-	-	-	-	E	F	F	K	F	D	D	F	D	D	T	F	E	K	I	M	E	E	I					
G3732_S_tuberosum(156)	-	-	-	-	F	I	D	A	-	S	E	N	F	E	L	S	D	Y	N	Y	L	F	L	D	D					
G3731_L_esculentum(154)	-	-	-	-	F	I	D	A	-	S	E	N	F	E	L	S	D	Y	N	Y	L	F	L	D	D					
G3724_G_max(140)	-	-	-	-	N	S	L	N	M	A	L	S	S	P	E	I	A	L	S	D	Y	L	M	L	D	D				
G3723_G_max(138)	-	-	-	-	A	V	V	N	M	A	S	P	S	S	E	F	M	L	S	D	Y	L	V	L	E	D				
G3803_G_max(208)	-	-	-	-	A	V	V	N	T	E	S	P	S	S	E	F	M	L	S	D	Y	L	V	L	E	D				
G194_A_thaliana(527)	-	-	-	-	-	-	-	S	Q	Q	H	Q	D	F	A	T	V	S	P	H	S	F	L	L	Q					
G2517_A_thaliana(529)	-	-	-	-	-	-	-	V	H	R	H	T	P	T	H	T	P	-	-	-	-	-	-	-						
G179_A_thaliana(531)	-	-	-	-	-	-	-	R	C	D	V	L	F	P	C	S	S	S	V	D	P	R	L	T	E	F				
G2688_A_thaliana(533)	-	-	-	-	-	-	-	N	G	S	L	Y	A	P	F	L	S	L	K	S	H	S	K	P	E	L				
G1956_A_thaliana(535)	-	-	-	-	N	P	S	S	F	I	S	H	P	Q	D	S	I	N	L	M	T	N	L	P	E					
G181_A_thaliana(537)	-	-	-	-	-	-	-	D	V	E	N	N	N	T	F	S	S	F	V	D	K	T	L	M	M	M				
G1931_A_thaliana(539)	-	-	-	-	-	-	-	E	G	E	N	N	N	P	F	S	S	L	D	D	K	T	L	M	M	M				
G1012_A_thaliana(541)																														
G1420_A_thaliana(543)	L	S	S	I	F	D	T	S	S	L	P	F	P	Y	S	Y	F	E	D	H	S	S	N	N	P					
G2290_A_thaliana(545)	-	-	-	-	-	D	T	S	N	I	L	S	D	F	G	W	N	L	H	H	S	S	D	H	P					
G2575_A_thaliana(547)	-	-	-	S	L	E	K	V	F	K	F	S	P	Y	S	S	P	F	Q	S	V	S	P	S	V					
G195_A_thaliana(549)	-	-	-	A	F	E	L	G	F	E	L	S	P	S	S	S	D	F	F	N	P	S	L	D	Q					
G187_A_thaliana(551)	-	-	-	L	L	Q	K	T	F	G	L	S	P	S	S	S	E	V	F	N	S	S	I	D	Q					
G1013_A_thaliana(553)	-	-	-	V	Y	E	P	P	L	F	F	L	P	Q	D	Q	H	H	M	H	G	L	M	P	N					

FIG. 22D

		110	120
G3728_Z_mays(148)	A A G	- - - - -	- - - - -
G3804_Z_mays(210)	A G G	- - - - -	- - - - -
G3802_S_bicolor(206)	A V D	- - - - -	- - - - -
G3727_Z_mays(146)	A V V	- - - - -	- - - - -
G3721_O_sativa(134)	A A I	- - - - -	- - - - -
G3730_O_sativa(152)	G G G	- - - - -	- - - - -
G3719_Z_mays(130)	A V G	- - - - -	- - - - -
G3725_O_sativa(142)	T F G A A F	- - - - -	- - - - -
G3722_Z_mays(136)	A F G A V	- - - - -	- - - - -
G3733_H_vulgaris(158)	A I S P D	- - - - -	- - - - -
G3726_O_sativa(144)	P D P S	- - - - -	- - - - -
G3720_Z_mays(132)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
G3729_O_sativa(150)	E Y Y	- - - - -	- - - - -
G3797_L_sativa(204)	I T E	- - - - -	- - - - -
G3795_C_anuum(202)	P I Q	- - - - -	- - - - -
G1275_A_thaliana(30)	S Y G Y	- - - - -	- - - - -
G1274_A_thaliana(6)	G G N	- - - - -	- - - - -
G1758_A_thaliana(32)	G R E	- - - - -	- - - - -
G3732_S_tuberosum(156)	G S N	- - - - -	- - - - -
G3731_L_esculentum(154)	G S S	- - - - -	- - - - -
G3724_G_max(140)	Y V D	- - - - -	- - - - -
G3723_G_max(138)	A L V V D	- - - - -	- - - - -
G3803_G_max(208)	A V D	- - - - -	- - - - -
G194_A_thaliana(527)	T S Q P Q T Q T Q P S A K L S S S I I Q A P P S E		
G2517_A_thaliana(529)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
G179_A_thaliana(531)	H - - - - -	- - - - -	- - - - -
G2688_A_thaliana(533)	H Q - - - - -	- - - - -	- - - - -
G1956_A_thaliana(535)	T L I S S L S	- - - - -	- - - - - S
G181_A_thaliana(537)	P P - - - - -	- - - - -	- - - - -
G1931_A_thaliana(539)	A P - - - - -	- - - - -	- - - - -
G1012_A_thaliana(541)			
G1420_A_thaliana(543)	N S F L D L L R Q D H Q F A S S S N S S S F S F D		
G2290_A_thaliana(545)	H - - - - -	- - - - -	- - - - - S L R F D
G2575_A_thaliana(547)	N N - - - - -	- - - - -	- - - - -
G195_A_thaliana(549)	E N G L - - - - -	- - - - -	- - - - -
G187_A_thaliana(551)	E - - - - -	- - - - -	- - - - -
G1013_A_thaliana(553)	E D - - - - -	- - - - -	- - - - -

FIG. 22E

Appl. No. 10/714,887  
Amdt. dated 11 June 2008  
Reply to Office action of 11 December 2007  
REPLACEMENT SHEET

	130										140										150												
G3728_Z_mays(148)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G3804_Z_mays(210)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G3802_S_bicolor (206)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G3727_Z_mays(146)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G3721_O_sativa(134)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G3730_O_sativa(152)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G3719_Z_mays(130)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G3725_O_sativa(142)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G3722_Z_mays(136)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G3733_H_vulgare(158)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G3726_O_sativa(144)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G3720_Z_mays(132)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G3729_O_sativa(150)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G3797_L_sativa(204)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G3795_C_anuum(202)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G1275_A_thaliana(30)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G1274_A_thaliana(6)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G1758_A_thaliana(32)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G3732_S_tuberosum(156)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G3731_L_esculentum(154)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G3724_G_max(140)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G3723_G_max(138)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G3803_G_max(208)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G194_A_thaliana(527)	Q	L	V	T	S	K	V	E	S	L	C	S	D	H	L	L	I	N	P	P	A	T	P	N	S								
G2517_A_thaliana(529)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G179_A_thaliana(531)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G2688_A_thaliana(533)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G1956_A_thaliana(535)	S	K	Q	R	D	D	H	D	G	F	L	N	L	D	H	H	R	L	T	G	S	I	S	S	Q								
G181_A_thaliana(537)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G1931_A_thaliana(539)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G1012_A_thaliana(541)																																	
G1420_A_thaliana(543)	A	F	P	L	P	N	N	N	N	N	T	S	F	F	T	D	L	P	L	P	Q	A	E	S	S								
G2290_A_thaliana(545)	S	D	L	T	Q	T	T	G	V	K	P	T	T	V	T	S	S	C	S	S	S	A	A	V	S								
G2575_A_thaliana(547)	-	-	-	-	-	P	Y	L	-	-	N	L	T	S	N	S	P	V	V	S	S	S	S	N	E								
G195_A_thaliana(549)	-	Y	N	A	Y	N	Y	N	S	S	Q	K	S	H	E	V	V	G	D	G	C	A	T	I	K								
G187_A_thaliana(551)	-	-	-	-	-	P	N	-	-	-	R	D	V	T	N	D	V	I	N	G	G	A	C	N	E								
G1013_A_thaliana(553)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F	I	A	N	K	F	V	T	S	T	L	Y	S	G								

FIG. 22F

Appl. No. 10/714,887  
Amdt. dated 11 June 2008  
Reply to Office action of 11 December 2007  
REPLACEMENT SHEET

	160	170
G3728_Z_mays(148)	H H F D Y S P A P I V T A A - - - - -	- - - - -
G3804_Z_mays(210)	H H F D Y S P A P I V T A A - - - - -	- - - - -
G3802_S_bicolor(206)	H H F D Y S P A P I F T A V - - - - -	- - - - -
G3727_Z_mays(146)	H H H L D Y S S P A P T L A - - - - -	- - - - -
G3721_O_sativa(134)	C S <b>L</b> P A P A Q E Y P E N E - - - - -	- - - - -
G3730_O_sativa(152)	H S <b>V</b> Y S L P L P P P S Q - - - - -	- - - - -
G3719_Z_mays(130)	D G D G R R P M S G P P - - - - -	- - - - -
G3725_O_sativa(142)	Q G <b>V</b> P A P P P A A V P S A S Y V T P A P A M A P	
G3722_Z_mays(136)	E - - G V G V P A A V P G A - - F A P P P P L M P	
G3733_H_vulgare(158)	G P <b>L</b> A A P L A P V G A A V - - - - -	- - - - -
G3726_O_sativa(144)	A P P A A V F N G A P T A A - - - - -	- - - - -
G3720_Z_mays(132)	A A <b>G</b> A G V A G A P G V F A D - - - - -	- - - - - G A A
G3729_O_sativa(150)	P P <b>V</b> A A A P L E A G G G R - - - - -	- - - - -
G3797_L_sativa(204)	T P <b>V</b> Y P S A T I E D G G L - - - - -	- - - - -
G3795_C_anuum(202)	A A N Q V V N T S S Y Q - - - - -	- - - - -
G1275_A_thaliana(30)	S S S C F S H P E S P S - - - - -	- - - - -
G1274_A_thaliana(6)	T S <b>I</b> V S S E T F T G E S G - - - - -	- - - - -
G1758_A_thaliana(32)	S S E K L V A A E I T S P L - - - - -	- - - - -
G3732_S_tuberosum(156)	N E <b>I</b> V Q S V S D S S G S Y - - - - -	- - - - -
G3731_L_esculentum(154)	N E <b>I</b> V Q S V S D T S G S Y - - - - -	- - - - -
G3724_G_max(140)	S S E K A T F N D A T H G F - - - - -	- - - - -
G3723_G_max(138)	S S E K A T S S D A S H G F - - - - -	- - - - -
G3803_G_max(208)	S S E K G N S S D V S H G F - - - - -	- - - - -
G194_A_thaliana(527)	S S <b>I</b> S S A S S E A L N E E K - - - - -	- - - - -
G2517_A_thaliana(529)	S - - - - S S E A V N G - - - - -	- - - - -
G179_A_thaliana(531)	A Q P T T S S E E - - - - -	- - - - -
G2688_A_thaliana(533)	S K <b>V</b> R S E G C S - - - - -	- - - - -
G1956_A_thaliana(535)	R P <b>L</b> S N P W A W S C Q A G Y G S S Q K N N H G S	
G181_A_thaliana(537)	G E <b>V</b> E P S S S S S W Y P E S - - - - -	- - - - -
G1931_A_thaliana(539)	G D <b>V</b> G P S S S S - C T P A G - - - - -	- - - - -
G1012_A_thaliana(541)	G L <b>V</b> D - - - S S - - - - -	- - - - -
G1420_A_thaliana(543)	E V <b>V</b> N T T P T S P N S T S V - - - - -	- - - - -
G2290_A_thaliana(545)	V A <b>V</b> T S T N N N P - - S A T - - - - -	- - - - -
G2575_A_thaliana(547)	G E P K E N T N D K S D Q M E - - - - -	- - - - -
G195_A_thaliana(549)	S E <b>V</b> R V S A S P S S S E A D - - - - -	- - - - -
G187_A_thaliana(551)	T E T R V S P S N S S S S E A - - - - -	- - - - -
G1013_A_thaliana(553)	P R <b>I</b> Q D I A N A L A L V E - - - - -	- - - - -

FIG. 22G

Appl. No. 10/714,887  
Amdt. dated 11 June 2008  
Reply to Office action of 11 December 2007  
REPLACEMENT SHEET

	180					190					200				
G3728_Z_mays(148)	-	-	-	-	-	G	A	G	A	G	G	D	R	N	E - K M M W C - -
G3804_Z_mays(210)	-	-	-	-	-	G	A	G	A	G	G	D	R	N	E - K M M W C - -
G3802_S_bicolor(206)	-	-	-	-	-	G	A	G	A	G	G	-	D	R	N E K M M M W C - -
G3727_Z_mays(146)	-	-	-	-	-	G	A	R	S	D	R	-	-	S	E K Q M I R W C - -
G3721_O_sativa(134)	-	-	-	-	-	N	T	M	M	R	Y	E	S	E	E K - - - - - - -
G3730_O_sativa(152)	-	-	-	-	-	P	V	V	V	A	G	G	N	N	D Q - - - - - - -
G3719_Z_mays(130)	-	-	-	-	-	-	Y	G	T	G	G	N	G	G	- - - - - - -
G3725_O_sativa(142)	A	E	P	V	V	P	D	A	V	A	A	A	G	G	Y P R S V A A A A - -
G3722_Z_mays(136)	A	E	R	V	V	P	D	A	A	A	G	Y	S	S	H T R S - - - - A - -
G3733_H_vulgare(158)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	S	S	A T A V P A R S - -
G3726_O_sativa(144)	-	-	-	-	-	L	P	D	G	A	A	A	N	A	T R S A A E A V - -
G3720_Z_mays(132)	R	P	V	V	L	P	V	P	D	A	A	G	G	G	A I I G A A A G G - -
G3729_O_sativa(150)	-	-	-	-	-	E	Q	S	R	R	E	A	A	V	N L G K M D R G P -
G3797_L_sativa(204)	-	-	-	-	-	S	I	G	S	S	S	S	N	S	H L H D G S R S - -
G3795_C_anuum(202)	-	-	-	-	-	-	-	-	E	E	P	S	N	N	I G S S S S S K - - -
G1275_A_thaliana(30)	-	-	-	-	-	-	-	T	K	T	Y	V	A	A	T A T A S A D N - -
G1274_A_thaliana(6)	-	-	-	-	-	-	G	S	G	S	A	T	T	L	S K K E S T N - - -
G1758_A_thaliana(32)	-	-	-	-	-	Q	T	S	L	A	T	S	P	M	S F E I G D K D - -
G3732_S_tuberosum(156)	-	-	-	-	-	-	S	N	N	P	T	P	T	S	H N I K C M - - - -
G3731_L_esculentum(154)	-	-	-	-	-	-	S	N	N	P	T	P	T	S	H N I K C M - - - -
G3724_G_max(140)	-	-	-	-	-	-	S	T	G	A	T	S	K	N	N N I N C K - - - -
G3723_G_max(138)	-	-	-	-	-	-	G	D	A	T	S	T	N	T	N M H I K C Q N - -
G3803_G_max(208)	-	-	-	-	-	-	G	D	A	T	F	S	N	T	N M H I K C E N - -
G194_A_thaliana(527)	-	-	-	-	-	P	K	T	E	D	N	E	E	E	G G E D Q Q E K S - -
G2517_A_thaliana(529)	-	-	-	-	-	-	D	D	E	E	E	E	D	G	E E Q Q H K T - -
G179_A_thaliana(531)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- - - - - - -
G2688_A_thaliana(533)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- - - - - - -
G1956_A_thaliana(535)	E	I	D	V	D	D	N	D	D	E	V	G	D	G	G G I N D D D N G R H
G181_A_thaliana(537)	-	-	-	-	-	F	H	V	H	A	P	P	L	P	P E - - - - - - -
G1931_A_thaliana(539)	-	-	-	-	-	Y	H	L	S	A	Q	L	E	N	F R G G G G E M G G L
G1012_A_thaliana(541)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- - - - - - -
G1420_A_thaliana(543)	-	-	-	-	-	S	S	S	S	N	E	A	A	N	D N N S G K E V T V K
G2290_A_thaliana(545)	-	-	-	-	-	S	S	S	S	E	D	P	A	E	N S T A S A E K T P P
G2575_A_thaliana(547)	-	-	-	-	-	D	N	E	G	D	L	H	G	V	G E S S K Q L T K - -
G195_A_thaliana(549)	-	-	-	-	-	H	H	P	G	E	D	S	G	K	I R K K R E V R D G G
G187_A_thaliana(551)	-	-	-	-	-	D	H	P	G	E	D	S	G	K	S R R K R E L V G - -
G1013_A_thaliana(553)	-	-	-	-	-	-	P	L	T	H	P	V	R	E	I S K S T V P - -

FIG. 22H

Appl. No. 10/714,887  
Amdt. dated 11 June 2008  
Reply to Office action of 11 December 2007  
REPLACEMENT SHEET

	210															220												
G3728_Z_mays (148)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E	<b>G</b>	<b>G</b>	G	D	E	R	R					
G3804_Z_mays (210)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Q	<b>G</b>	<b>G</b>	G	D	E	R	R					
G3802_S_bicolor (206)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E	<b>G</b>	<b>G</b>	G	D	E	K	R					
G3727_Z_mays (146)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E	<b>G</b>	<b>G</b>	G	G	E	K	R					
G3721_O_sativa (134)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	R				
G3730_O_sativa (152)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	<b>G</b>	<b>V</b>	S	S	S	S	S					
G3719_Z_mays (130)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>G</b>	<b>R</b>	P	P	S	S	-					
G3725_O_sativa (142)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	<b>A</b>	<b>V</b>	A	G	E	G	R					
G3722_Z_mays (136)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	<b>A</b>	<b>V</b>	A	G	E	G	S					
G3733_H_vulgare (158)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	<b>A</b>	<b>E</b>	S	A	A	A	V					
G3726_O_sativa (144)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	<b>A</b>	<b>P</b>	A	P	A	A	V					
G3720_Z_mays (132)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	<b>A</b>	<b>A</b>	A	S	E	V	P					
G3729_O_sativa (150)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	P	V	S	G	<b>G</b>	<b>A</b>	A	T	G	G	V				
G3797_L_sativa (204)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R	<b>A</b>	<b>T</b>	G	F	G	Q	A					
G3795_C_anuum (202)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R					
G1275_A_thaliana (30)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Q	N	K	K	E	-	-	-					
G1274_A_thaliana (6)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R	<b>G</b>	<b>S</b>	K	E	S	D	Q					
G1758_A_thaliana (32)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>E</b>	<b>I</b>	K	K	R	K	R					
G3732_S_tuberosum (156)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	<b>G</b>	<b>V</b>	K	-	-	-	-					
G3731_L_esculentum(154)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	<b>G</b>	<b>I</b>	K	-	-	-	-					
G3724_G_max(140)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N	<b>G</b>	<b>I</b>	N	E	-	-	N					
G3723_G_max(138)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S	<b>G</b>	<b>I</b>	K	G	-	-	K					
G3803_G_max(208)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N	<b>G</b>	<b>I</b>	K	R	-	-	K					
G194_A_thaliana (527)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	H	T	K	K	Q	L	K	<b>A</b>	K	K	N	N	Q			
G2517_A_thaliana (529)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	K	R	F	K	F	T	K	M	S	R	K	Q			
G179_A_thaliana (531)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	P	R	S	K	K	K	K	E				
G2688_A_thaliana (533)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	S	V	E	S	S	K	K	G				
G1956_A_thaliana (535)	H	H	H	D	T	P	S	R	H	D	K	H	N	T	A	S	L	G	<b>V</b>	<b>V</b>	S	S	L	K	M			
G181_A_thaliana (537)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N	D	Q	<b>I</b>	<b>G</b>	E	K	G	K	E	L			
G1931_A_thaliana (539)	V	S	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N	S	N	N	S	D	H	N	K	N	C			
G1012_A_thaliana (541)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R	D	K	K	M			
G1420_A_thaliana(543)	D	Q	E	E	G	D	Q	Q	Q	E	Q	K	G	T	K	P	Q	L	K	<b>A</b>	K	K	K	N	Q			
G2290_A_thaliana (545)	P	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	P	V	K	<b>E</b>	K	K	K	A	Q			
G2575_A_thaliana (547)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Q	<b>G</b>	K	K	K	G	E					
G195_A_thaliana (549)	E	D	D	Q	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S	Q	K	V	V	K	T	K	K	E	E			
G187_A_thaliana (551)	E	E	D	Q	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S	K	K	V	G	K	T	K	K	T	E	V		
G1013_A_thaliana (553)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>L</b>	<b>L</b>	E	R	S	T	L		

FIG. 22I

Appl. No. 10/714,887  
Amdt. dated 11 June 2008  
Reply to Office action of 11 December 2007  
REPLACEMENT SHEET

		230		240		250
G3728_Z_mays (148)	L	R	- - - - - S N G	R I G F R T R S	- - E -	V
G3804_Z_mays (210)	L	R	- - - - - S N G	R I G F R T R S	- - Q -	V
G3802_S_bicolor (206)	L	R	- - - - - S S G	R I G F R T R S	- - E -	V
G3727_Z_mays (146)	L	-	- - - - - - - G	R I G F R T R S	- - E -	V
G3721_O_sativa (134)	A	R	- - - - - V N G	R I G F R T R S	- - E -	V
G3730_O_sativa(152)	A A A	-	- - - - - T T S	R I G F R T R S	- - E -	V
G3719_Z_mays(130)	-	-	- - - - - - - S	R I G F R T R S	- - E -	V
G3725_O_sativa(142)	D	R	T - - - - T T D	K I A F R T R S	- - D -	D
G3722_Z_mays (136)	R	-	- - - - - T T H	R I A F R V R S	- - D E	D
G3733_H_vulgare(158)	E	R	P - - - - R T E	R I A F R T R T	- - E -	I
G3726_O_sativa (144)	E	R	P - - - - R T E	R I A F R T K S	- - E -	I
G3720_Z_mays(132)	E	R	P - - - - R T T	R I A F R T R S	- - E -	I
G3729_O_sativa(150)	P	R	S - - - - K N G S	K I A F K T R S	- - - E	V
G3797_L_sativa (204)	Q	N	G - - - - K K E	K V A F K T K S	Q - - -	V
G3795_C_anuum (202)	K	E	- - - - - V K D	K V A F R T L S	Q - - -	I
G1275_A_thaliana(30)	K	K	K - - - - I K G	R V A F K T R S	- - - E	V
G1274_A_thaliana(6)	T	K	E - - - - T G H	R V A F R T R S	- - - K	I
G1758_A_thaliana(32)	H	K	E - - - - D P I	I H V F K T K S	S I D E	K
G3732_S_tuberosum (156)	K	V	D - - - - A K S	R V A F R F R S	- - - E	L
G3731_L_esculentum(154)	K	V	D - - - - A K S	K V A F R F R S	- - - E	L
G3724_G_max (140)	K	G	G - - - - V G P	R I A F R T K S	- - - E	L
G3723_G_max (138)	N	A	E - - - - V S Q	R I T F R T R S	- - - Q	L
G3803_G_max (208)	K	E	E - - - - V S Q	M I T F R T R S	- - - Q	L
G194_A_thaliana(527)	K	R	Q - - - - R E A	R V A F M T K S	- - - E	V
G2517_A_thaliana(529)	T	K	K - - - - K V P	K V S F I T R S	- - - E	V
G179_A_thaliana(531)	R	E	- - - - - - - A	R Y A F Q T R S	- - - Q	V
G2688_A_thaliana(533)	K	K	- - - - - - - Q	R Y A F Q T R S	- - - Q	V
G1956_A_thaliana(535)	K	K	L K T R R K V R E P	R F C F K T L S	- - - E	V
G181_A_thaliana(537)	K	E	- - - K R S R K V P	R I A F H T R S	- - - D	D
G1931_A_thaliana (539)	N	K	G K G K R T L A M Q	R I A F H T R S	- - - D	D
G1012_A_thaliana(541)	K	N	- - - - - - - P	R F S F R T K S	- - - D	A
G1420_A_thaliana(543)	K	K	- - - - - A R E A	R F A F L T K S	- - - D	I
G2290_A_thaliana (545)	K	R	- - - - - I R Q P	R F A F M T K S	- - - D	V
G2575_A_thaliana(547)	K	K	E - - - - R E V	R V A F M T K S	- - - E	I
G195_A_thaliana (549)	K	K	- - - - - K E P	R V S F M T K T	- - - E	V
G187_A_thaliana (551)	K	K	Q - - - - R E P	R V S F M T K S	- - - E	V
G1013_A_thaliana(553)	S	K	- - - - - V D	R Y T L K V K N	- - N S	N
(662)	.	.		R . A F R T R S		.

FIG. 22J



	260	270
G3728_Z_mays(148)	E I L D D G F K W R K Y G K K	A V K N S P N P R N
G3804_Z_mays(210)	E I L D D G F K W R K Y G K K	A V K N S P N P R N
G3802_S_bicolor	E I L D D G F K W R K Y G K K	A V K N S P N P R N
G3727_Z_mays(146)	E I L D D G F K W R K Y G K K	A V K S S P N P R N
G3721_O_sativa(134)	E I L D D G F K W R K Y G K K	A V K N S P N P R N
G3730_O_sativa(152)	E V L D D G F K W R K Y G K K	A V K S S P N P R N
G3719_Z_mays(130)	D V L D D G F K W R K Y G K K	A V K S S P N P R N
G3725_O_sativa(142)	E I L D D G Y K W R K Y G K K	S V K N S P N P R N
G3722_Z_mays(136)	E V L D D G Y K W R K Y G K K	S V K N S P N P R N
G3733_H_vulgare(158)	E I L D D G Y K W R K Y G K K	S V K N S P N P R N
G3726_O_sativa(144)	E I L D D G Y K W R K Y G K K	S V K N S P N P R N
G3720_Z_mays(132)	E I L D D G Y K W R K Y G K K	S V K N S P N P R N
G3729_O_sativa(150)	D V L D D G Y R W R K Y G K K	M V K N S P N P R N
G3797_L_sativa(204)	E I L D D G F K W R K Y G K K	M V K N S P N P R N
G3795_C_anuum(202)	E I L D D G Y K W R K Y G K K	M V K N S P N P R N
G1275_A_thaliana(30)	E V L D D G F K W R K Y G K K	M V K N S P H P R N
G1274_A_thaliana(6)	D V M D D G F K W R K Y G K K	S V K N N I N K R N
G1758_A_thaliana(32)	V A L D D G Y K W R K Y G K K	P I T G S P F P R H
G3732_S_tuberosum(156)	E V L D D G F K W R K Y G K K	M V K N S S N P R N
G3731_L_esculentum(154)	E V L D D G F K W R K Y G K K	M V K N N P N P R N
G3724_G_max(140)	E I M D D G Y K W R K Y G K K	S V K S S P N L R N
G3723_G_max(138)	E V M D D G Y K W R K Y G K K	T V K S S P N P R N
G3803_G_max(208)	E V M D D G Y K W R K Y G K K	T V K N N P N P R N
G194_A_thaliana(527)	D H L E D G Y R W R K Y G Q K	A V K N S P F P R S
G2517_A_thaliana(529)	L H L D D G Y K W R K Y G Q K	P V K D S P F P R N
G179_A_thaliana(531)	D I L D D G Y R W R K Y G Q K	A V K N P F P R S
G2688_A_thaliana(533)	D I L D D G Y R W R K Y G Q K	A V K N N K F P R S
G1956_A_thaliana(535)	D V L D D G Y R W R K Y G Q K	V V K N T Q H P R S
G181_A_thaliana(537)	D V L D D G Y R W R K Y G Q K	S V K H N A H P R S
G1931_A_thaliana(539)	D V L D D G Y R W R K Y G Q K	S V K N N A H P R S
G1012_A_thaliana(541)	D I L D D G Y R W R K Y G Q K	S V K N S L Y P R S
G1420_A_thaliana(543)	D N L D D G Y R W R K Y G Q K	A V K N S P Y P R S
G2290_A_thaliana(545)	D N L E D G Y R W R K Y G Q K	A V K N S P F P R S
G2575_A_thaliana(547)	D H L E D G Y R W R K Y G Q K	A V K N S P Y P R S
G195_A_thaliana(549)	D H L E D G Y R W R K Y G Q K	A V K N S P Y P R S
G187_A_thaliana(551)	D H L E D G Y R W R K Y G Q K	A V K N S P Y P R S
G1013_A_thaliana(553)	G M C D D G Y K W R K Y G Q K	S I K N S P N P R S
(663) (664)	E . L D D G Y K W R K Y G K K	V K N S P N P R N

FIG. 22K

Appl. No. 10/714,887  
Amdt. dated 11 June 2008  
Reply to Office action of 11 December 2007  
REPLACEMENT SHEET

	280	290	300
G3728_Z_mays(148)	Y Y R C S S E G C G	V K K R V E R D R	D D P R Y V
G3804_Z_mays(210)	Y Y R C S S E G C G	V K K R V E R D R	D D P R Y V
G3802_S_bicolor	Y Y R C S S E G C G	V K K R V E R D R	D D P R Y V
G3727_Z_mays(146)	Y Y R C S S E G C G	V K K R V E R D R	D D P R Y V
G3721_O_sativa(134)	Y Y R C S T E G C N	V K K R V E R D R	E D H R Y V
G3730_O_sativa(152)	Y Y R C S A A G C G	V K K R V E R D R	G D D P R Y V
G3719_Z_mays(130)	Y Y R C S T E G S G	V K K R V E R D S	D D P R Y V
G3725_O_sativa(142)	Y Y R C S T E G C N	V K K R V E R D K	N D P R Y V
G3722_Z_mays(136)	Y Y R C S T E G C N	V K K R V E R D R	D D P R Y V
G3733_H_vulgare(158)	Y Y R C S T E G C S	V K K R V E R D R	D D P A Y V
G3726_O_sativa(144)	Y Y R C S T E G C N	V K K R V E R D K	D D P S Y V
G3720_Z_mays(132)	Y Y R C S T E G C N	V K K R V E R D K	D D P S Y V
G3729_O_sativa(150)	Y Y R C S S E G C R	V K K R V E R A R	D D A R F V
G3797_L_sativa(204)	Y Y R C S A A G C S	V K K R V E R D V	E D A R Y V
G3795_C_anuum(202)	Y Y R C S V E G C P	V K K R V E R D K	E D S R Y V
G1275_A_thaliana(30)	Y Y K C S V D G C P	V K K R V E R D R	D D P S F V
G1274_A_thaliana(6)	Y Y K C S S E G C S	V K K R V E R D G	D D A A Y V
G1758_A_thaliana(32)	Y H K C S S P D C N	V K K K I E R D T	N N P D Y I
G3732_S_tuberosum(156)	Y Y K C S S G G C N	V K K R V E R D N	E D S S Y V
G3731_L_esculentum(154)	Y Y K C S S G G C N	V K K R V E R D N	K D S S Y V
G3724_G_max(140)	Y Y K C S S G G C S	V K K R V E R D R	D D Y S Y V
G3723_G_max(138)	Y Y K C S G E G C D	V K K R V E R D R	D D S N Y V
G3803_G_max(208)	Y Y K C S G E G C N	V K K R V E R D R	D D S N Y V
G194_A_thaliana(527)	Y Y R C T T A S C N	V K K R V E R S F	R D P S T V
G2517_A_thaliana(529)	Y Y R C T T T W C D	V K K R V E R S F	S D P S S V
G179_A_thaliana(531)	Y Y K C T E E G C R	V K K Q V Q R Q	W G D E G V V
G2688_A_thaliana(533)	Y Y R C T Y G G C N	V K K Q V Q R L	T V D Q E V V
G1956_A_thaliana(535)	Y Y R C T Q D K C R	V K K R V E R L A	D D P R M V
G181_A_thaliana(537)	Y Y R C T Y H T C N	V K K Q V Q R L	A K D P N V V
G1931_A_thaliana(539)	Y Y R C T Y H T C N	V K K Q V Q R L	A K D P N V V
G1012_A_thaliana(541)	Y Y R C T Q H M C N	V K K Q V Q R L	S K E T S I V
G1420_A_thaliana(543)	Y Y R C T T V G C G	V K K R V E R S S	D D P S I V
G2290_A_thaliana(545)	Y Y R C T N S R C T	V K K R V E R S S	D D P S I V
G2575_A_thaliana(547)	Y Y R C T T Q K C N	V K K R V E R S F	Q D P S I V
G195_A_thaliana(549)	Y Y R C T T Q K C N	V K K R V E R S Y	Q D P T V V
G187_A_thaliana(551)	Y Y R C T T Q K C N	V K K R V E R S F	Q D P T V V
G1013_A_thaliana(553)	Y Y K C T N P I C N	A K K Q V E R S I	D E S N T Y
(664) (665) (666)	Y Y R C S . . G C	V K K R V E R D	D D P Y V

FIG. 22L

	310										320														
G3728_Z_mays(148)	I	T	T	Y	D	G	V	H	N	H	A	S	P	G	A	A	I	I	V	P	Y	G	S	G	
G3804_Z_mays(210)	I	T	T	Y	D	G	V	H	N	H	A	S	P	A	A	A	I	I	V	P	Y	G	N	G	
G3802_S_bicolor	I	T	T	Y	D	G	V	H	N	H	A	S	P	G	A	A	I	I	Q	Y	G	G	-	G	
G3727_Z_mays(146)	I	T	T	Y	D	G	V	H	N	H	A	S	P	A	A	A	I	I	Q	Y	G	G	-	-	
G3721_O_sativa(134)	I	T	T	Y	D	G	V	H	N	H	A	S	P	A	A	A	A	A	L	Q	Y	A	A	A	
G3730_O_sativa(152)	V	T	T	Y	D	G	V	H	N	H	A	T	P	G	C	V	G	G	G	G	H	L	P	Y	P
G3719_Z_mays(130)	V	T	T	Y	D	G	V	H	N	H	A	A	P	G	-	P	G	A	A	S	Y	L	C	Q	P
G3725_O_sativa(142)	V	T	M	Y	E	G	I	H	N	H	V	C	P	G	T	V	Y	Y	A	A	Q	D	A	-	-
G3722_Z_mays(136)	V	T	M	Y	E	G	V	H	N	H	V	S	P	G	T	V	Y	Y	A	T	H	D	A	-	-
G3733_H_vulgar(158)	V	T	T	Y	E	G	T	H	S	H	A	S	P	S	T	V	Y	Y	A	S	Q	D	A	-	-
G3726_O_sativa(144)	V	T	T	Y	E	G	T	H	N	H	V	S	P	S	T	V	Y	Y	A	S	Q	D	A	-	-
G3720_Z_mays(132)	V	T	T	Y	E	G	M	H	N	H	V	S	P	S	T	V	Y	Y	A	S	Q	D	A	-	-
G3729_O_sativa(150)	V	T	T	Y	D	G	V	H	N	H	P	A	P	L	H	L	R	P	Q	L	P	P	P	G	G
G3797_L_sativa(204)	I	T	T	Y	E	G	I	H	N	H	Q	R	P	S	N	Y									
G3795_C_anuum(202)	I	T	T	Y	E	G	V	H	N	H	Q	G	L	S	P	F									
G1275_A_thaliana(30)	I	T	T	Y	E	G	S	H	N	H	S	S	M	N											
G1274_A_thaliana(6)	I	T	T	Y	E	G	V	H	N	H	E	S	L	S	N	V	Y	Y	N	E	M	V	L	S	Y
G1758_A_thaliana(32)	L	T	T	Y	E	G	R	H	N	H	P	S	P	S	V	V	Y	C	D	S	D	D	F	D	L
G3732_S_tuberosum(156)	I	T	T	Y	E	G	I	H	N	H	E	S	P	Y	V	F	H	Y	T	Q	F	P	P	N	N
G3731_L_esculentum(154)	I	T	T	Y	E	G	I	H	N	H	E	S	P	H	V	L	H	Y	T	Q	F	P	P	N	N
G3724_G_max(140)	I	T	T	Y	E	G	V	H	N	H	E	S	P	F	T	T	Y	Y	S	P	I	S	F	V	H
G3723_G_max(138)	L	T	T	Y	D	G	V	H	N	H	Q	T	P	S	T	A	Y	Y	S	Q	M	P	L	L	H
G3803_G_max(208)	L	T	T	Y	D	G	V	H	N	H	E	S	P	S	T	A	Y	Y	S	Q	I	P	L	V	H
G194_A_thaliana(527)	V	T	T	Y	E	G	Q	H	T	H	I	S	P	L	T	S	R	P	I	S	T	G	G	F	F
G2517_A_thaliana(529)	I	T	T	Y	E	G	Q	H	T	H	P	R	P	L	L	I	M	P	-	-	K	E	G	S	S
G179_A_thaliana(531)	V	T	T	Y	Q	G	V	H	T	H	A	V	D	K	P	S	D	N	F	H	H	I	L	T	Q
G2688_A_thaliana(533)	V	T	T	Y	E	G	V	H	S	H	P	I	E	K	S	T	E	N	F	E	H	I	L	T	Q
G1956_A_thaliana(535)	I	T	T	Y	E	G	R	H	L	H	S	P	S	N	H	L	D	D	D	S	L	S	T	-	-
G181_A_thaliana(537)	V	T	T	Y	E	G	V	H	N	H	P	C	E	K	L	M	E	T	L	N	P	L	L	R	Q
G1931_A_thaliana(539)	V	T	T	Y	E	G	V	H	N	H	P	C	E	K	L	M	E	T	L	S	P	L	L	R	Q
G1012_A_thaliana(541)	E	T	T	Y	E	G	I	H	N	H	P	C	E	E	L	M	Q	T	L	T	P	L	L	H	Q
G1420_A_thaliana(543)	M	T	T	Y	E	G	Q	H	T	H	P	F	P	M	T	P	R	G	H	I	G	M	L	T	S
G2290_A_thaliana(545)	I	T	T	Y	E	G	Q	H	C	H	Q	T	I	G	F	P	R	G	G	I	L	T	A	H	D
G2575_A_thaliana(547)	I	T	T	Y	E	G	K	H	N	H	P	I	P	S	T	L	R	G	T	V	A	A	E	H	L
G195_A_thaliana(549)	I	T	T	Y	E	S	Q	H	N	H	P	I	P	T	N	R	R	T	A	M	F	S	G	T	T
G187_A_thaliana(551)	I	T	T	Y	E	G	Q	H	N	H	P	I	P	T	N	L	R	G	S	S	A	A	A	A	M
G1013_A_thaliana(553)	I	I	T	Y	E	G	F	H	F	H	Y	T	Y	P	F	F	L	P	D	K	T	R	Q	W	P
(666)	I	T	T	Y	E	G	.	H	N	H	.	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

FIG. 22M

Appl. No. 10/714,887  
Amdt. dated 11 June 2008  
Reply to Office action of 11 December 2007  
REPLACEMENT SHEET

	330										340										350											
G3728_Z_mays (148)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	G	G	N	S	G	F	Y	S	P	P	H	S	G	S	P	S	-	-	-	-	-	-
G3804_Z_mays (210)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	G	G	N	S	G	F	Y	S	P	P	H	S	G	S	P	S	-	-	-	-	-	-
G3802_S_bicolor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	G	G	N	S	G	F	Y	S	P	P	H	S	G	S	P	S	-	-	-	-	-	-
G3727_Z_mays (146)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	G	G	-	G	F	Y	S	P	P	H	S	G	S	P	S	-	-	-	-	-	-	-
G3721_O_sativa (134)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	G	D	Y	Y	S	P	P	L	S	S	A	G	S	P	P	-	-	-	-	-	-
G3730_O_sativa (152)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	S	A	A	P	P	W	S	V	P	A	A	A	A	S	P	P	P	-	-	-	-
G3719_Z_mays (130)	P	P	P	R	G	A	T	A	T	A	T	P	F	S	P	P	R	S	A	S	A	P	A	P	L	-	-	-	-	-	-	-
G3725_O_sativa (142)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	S	G	R	F	F	V	A	G	I	S	H	P	D	-	-	-	-	-	-	-
G3722_Z_mays (136)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	S	G	R	F	F	V	A	G	M	H	Q	P	G	-	-	-	-	-	-	-
G3733_H_vulgare (158)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	S	G	R	F	F	V	A	G	T	H	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-
G3726_O_sativa (144)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	S	G	R	F	F	V	A	G	T	Q	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-
G3720_Z_mays (132)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	S	G	R	F	F	V	A	G	T	Q	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-
G3729_O_sativa (150)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	S	I	A	G	A	P	A	V	V	A	P	H	G	R	L	-	-	-	-	-	-
G3797_L_sativa (204)																																
G3795_C_anuum (202)																																
G1275_A_thaliana (30)																																
G1274_A_thaliana (6)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D	H	D	N	W	N	Q	H	S	L	L	R	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G1758_A_thaliana (32)	N	S	L	N	N	W	S	F	Q	T	A	N	T	Y	S	F	S	H	S	A	P	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G3732_S_tuberosum (156)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	A	L	H	N	L	C	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G3731_L_esculentum (154)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	A	L	H	N	L	H	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G3724_G_max (140)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S	D	T	T	F	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G3723_G_max (138)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S	N	H	D	W	A	-	L	H	P	S	A	N	S	-	-	-	-	-	-	-	-
G3803_G_max (208)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S	N	H	D	W	P	Q	L	H	P	S	A	N	S	-	-	-	-	-	-	-	-
G194_A_thaliana (527)	G	S	-	-	-	-	-	-	-	-	S	G	A	A	S	S	L	G	N	G	C	F	G	F	P	I	D	-	-	-	-	-
G2517_A_thaliana (529)	P	S	-	-	-	-	-	-	-	-	N	G	S	A	S	R	A	H	I	G	L	P	T	L	P	-	-	-	-	-	-	-
G179_A_thaliana (531)	M	H	-	-	-	-	-	-	-	-	I	F	P	P	F	C	L	K	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G2688_A_thaliana (533)	M	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	I	Y	S	S	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G1956_A_thaliana (535)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S	H	L	H	P	P	L	S	N	F	F	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G181_A_thaliana (537)	L	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	F	L	S	S	F	S	N	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G1931_A_thaliana (539)	L	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	F	L	S	R	V	S	D	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G1012_A_thaliana (541)	L	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	F	L	S	K	F	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G1420_A_thaliana (543)	P	I	-	-	-	-	-	-	-	-	L	D	H	G	A	T	T	A	S	S	S	S	F	S	I	P	Q	-	-	-	-	-
G2290_A_thaliana (545)	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	H	S	F	T	S	H	H	H	L	P	P	P	L	P	N	-	-	-	-	-	-
G2575_A_thaliana (547)	L	V	-	-	-	-	-	-	-	-	H	R	G	-	G	G	G	S	L	L	H	S	F	P	R	H	H	-	-	-	-	-
G195_A_thaliana (549)	A	S	-	-	-	-	-	-	-	-	D	Y	N	P	S	S	S	P	I	F	S	D	L	I	I	N	T	-	-	-	-	-
G187_A_thaliana (551)	F	S	-	-	-	-	-	-	-	-	A	D	L	M	T	P	R	S	F	A	H	D	M	F	R	T	A	-	-	-	-	-
G1013_A_thaliana (553)	N	K	K	T	K	I	H	K	H	N	A	Q	D	M	N	K	K	S	Q	T	Q	E	E	S	K	-	-	-	-	-	-	-

FIG. 22N

Appl. No. 10/714,887  
Amdt. dated 11 June 2008  
Reply to Office action of 11 December 2007  
REPLACEMENT SHEET

	360										370														
G3728_Z_mays (148)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
G3804_Z_mays (210)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
G3802_S_bicolor (206)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
G3727_Z_mays (146)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
G3721_O_sativa (134)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
G3730_O_sativa (152)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
G3719_Z_mays (130)	A	A	A	P	S	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
G3725_O_sativa (142)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
G3722_Z_mays (136)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
G3733_H_vulgare (158)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
G3726_O_sativa (144)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
G3720_Z_mays (132)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
G3729_O_sativa (150)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
G3797_L_sativa (204)																									
G3795_C_annuum (202)																									
G1275_A_thaliana (30)																									
G1274_A_thaliana (6)																									
G1758_A_thaliana (32)																									
G3732_S_tuberosum (156)																									
G3731_L_esculentum(154)																									
G3724_G_max(140)																									
G3723_G_max(138)																									
G3803_G_max(208)																									
G194_A_thaliana (527)	G	S	T	L	I	S	P	Q	F	Q	Q	L	V	Q	Y	H	H	Q	Q	Q	Q	E	L	M	
G2517_A_thaliana (529)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	Q	L	L	D	Y	N	N	Q	Q	Q	Q	A	P	S	S
G179_A_thaliana (531)																									
G2688_A_thaliana (533)																									
G1956_A_thaliana (535)																									
G181_A_thaliana (537)																									
G1931_A_thaliana (539)																									
G1012_A_thaliana (541)																									
G1420_A_thaliana(543)	P	R	Y	L	L	T	-	-	-	-	Q	H	H	Q	P	Y	N	M	Y	N	N	N	S	L	S
G2290_A_thaliana (545)	P	Y	Y	Y	Q	E	-	-	-	-	L	L	H	Q	L	H	R	-	-	D	N	N	-	-	-
G2575_A_thaliana (547)	Q	D	F	L	M	M	-	-	-	-	K	H	S	P	A	N	Y	Q	S	V	G	S	-	-	-
G195_A_thaliana (549)	P	R	S	F	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N	D	D	L	F	R	-	-	-
G187_A_thaliana (551)	A	Y	T	N	G	G	-	-	-	-	S	V	A	A	A	L	D	Y	G	Y	G	Q	-	-	-
G1013_A_thaliana (553)	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FIG. 22O

Appl. No. 10/714,887  
Amdt. dated 11 June 2008  
Reply to Office action of 11 December 2007  
REPLACEMENT SHEET

	380	390	400
G3728_Z_mays (148)	-	-	-
G3804_Z_mays (210)	-	-	-
G3802_S_bicolor (206)	-	-	-
G3727_Z_mays (146)	-	-	-
G3721_O_sativa (134)	-	-	-
G3730_O_sativa (152)	-	-	-
G3719_Z_mays (130)	-	-	-
G3725_O_sativa (142)	-	-	-
G3722_Z_mays (136)	-	-	-
G3733_H_vulgare (158)	-	-	-
G3726_O_sativa (144)	-	-	-
G3720_Z_mays (132)	-	-	-
G3729_O_sativa (150)	-	-	-
G3797_L_sativa (204)			
G3795_C_anuum (202)			
G1275_A_thaliana (30)			
G1274_A_thaliana (6)			
G1758_A_thaliana (32)			
G3732_S_tuberosum (156)			
G3731_L_esculentum (154)			
G3724_G_max (140)			
G3723_G_max (138)			
G3803_G_max (208)			
G194_A_thaliana (527)	S	C	F
G2517_A_thaliana (529)	F	G	T
G179_A_thaliana (531)			
G2688_A_thaliana (533)			
G1956_A_thaliana (535)			
G181_A_thaliana (537)			
G1931_A_thaliana (539)			
G1012_A_thaliana (541)			
G1420_A_thaliana (543)	M	I	N
G2290_A_thaliana (545)	-	-	-
G2575_A_thaliana (547)	-	-	-
G195_A_thaliana (549)	-	-	-
G187_A_thaliana (551)	-	-	-
G1013_A_thaliana (553)	-	-	-
	R	R	S
	S	D	G
	T	F	V
	N	P	G
	P	S	S
	S	S	F
	P	G	F
	G	Y	
	A	P	S
	P	R	L
	P	R	P
	T	T	
	L	S	Y
	E	H	G
	H	G	T
	S		
	V	P	Y
	A	S	V
	N	V	N
	P		
	S	G	Y
	G	S	V
	N	S	N
	P		
	A	Q	L
	G	E	L
	T	N	Q
	N	H	P
	V	N	K
	A	Q	E
	N	T	P
	A	N	

FIG. 22P

Appl. No. 10/714,887  
Amdt. dated 11 June 2008  
Reply to Office action of 11 December 2007  
REPLACEMENT SHEET

	410	420
G3728_Z_mays (148)	- - - - - - - - - - - A T S Y S G S L A F	
G3804_Z_mays (210)	- - - - - - - - - - - A T S Y S G S L V F	
G3802_S_bicolor (206)	- - - - - - - - - - - A A S Y S G S F V F	
G3727_Z_mays (146)	- - - - - - - - - - - A A S Y S G S F V L	
G3721_O_sativa (134)	- - - - - - - - - - - A A Y F G R R L R C S S E G	
G3730_O_sativa (152)	- - - - - - - - - - - A H A Q A W G A P L H A A A A -	
G3719_Z_mays (130)	- - - - - - - S A A C D A W W E A Q L H A A A A V	
G3725_O_sativa (142)	- - - - - - - - - - - - - - - L N	
G3722_Z_mays (136)	- - - - - - - - - - - - - - - H	
G3733_H_vulgare (158)	- - - - - - - - - - - - - - - G S L N	
G3726_O_sativa (144)	- - - - - - - - - - - - - - - G S L N	
G3720_Z_mays (132)	- - - - - - - - - - - - - - - G S L N	
G3729_O_sativa (150)	- - - - - - - - G L E E A E V I A L F R G T T A T	
G3797_L_sativa (204)		
G3795_C_anuum (202)		
G1275_A_thaliana (30)		
G1274_A_thaliana (6)		
G1758_A_thaliana (32)		
G3732_S_tuberosum (156)		
G3731_L_esculentum (154)		
G3724_G_max (140)		
G3723_G_max (138)		
G3803_G_max (208)		
G194_A_thaliana (527)	S R - - - - - - - - V L V K D N G L L Q D V V P S	
G2517_A_thaliana (529)	S R T R D L L D G A G L V K D H G L L Q D V V P S	
G179_A_thaliana (531)		
G2688_A_thaliana (533)		
G1956_A_thaliana (535)		
G181_A_thaliana (537)		
G1931_A_thaliana (539)		
G1012_A_thaliana (541)		
G1420_A_thaliana (543)	D M S Q A S T S T S S S I R D H G L L Q D I L P S	
G2290_A_thaliana (545)	E D T P A V S T P S - - - - E E G L L G D I V P Q	
G2575_A_thaliana (547)	S Y N F N N N Q P V - - - - V D Y G L L Q D I V P S	
G195_A_thaliana (549)	S Y H Q Q Q H G F H Q Q E S E F E L L K E M F P S	
G187_A_thaliana (551)	S S H Q V Y H Q G G - - - - E Y E L L R E I F P S	
G1013_A_thaliana (553)	L E E G L F F P V D Q C R P Q Q G L L E D V V A P	

FIG. 22Q

430

440

450

G3728\_Z\_mays (148)  
G3804\_Z\_mays (210)  
G3802\_S\_bicolor (206)  
G3727\_Z\_mays (146)  
G3721\_O\_sativa (134)  
G3730\_O\_sativa (152) A H S S E S S F  
G3719\_Z\_mays (130) A H S S E S S Y  
G3725\_O\_sativa (142)  
G3722\_Z\_mays (136)  
G3733\_H\_vulgare (158)  
G3726\_O\_sativa (144)  
G3720\_Z\_mays (132)  
G3729\_O\_sativa (150) S L L L P  
G3797\_L\_sativa (204)  
G3795\_C\_anuum (202)  
G1275\_A\_thaliana (30)  
G1274\_A\_thaliana (6)  
G1758\_A\_thaliana (32)  
G3732\_S\_tuberosum (156)  
G3731\_L\_esculentum (154)  
G3724\_G\_max (140)  
G3723\_G\_max (138)  
G3803\_G\_max (208)  
G194\_A\_thaliana (527) H M L K E E  
G2517\_A\_thaliana (529) H I I K E E Y  
G179\_A\_thaliana (531)  
G2688\_A\_thaliana (533)  
G1956\_A\_thaliana (535)  
G181\_A\_thaliana (537)  
G1931\_A\_thaliana (539)  
G1012\_A\_thaliana (541)  
G1420\_A\_thaliana (543) Q I R S D T I N T Q T N E E N K K  
G2290\_A\_thaliana (545) T M R N P  
G2575\_A\_thaliana (547) M F S K N E S  
G195\_A\_thaliana (549) V F F K Q E P  
G187\_A\_thaliana (551) I F F K Q E P  
G1013\_A\_thaliana (553) A M K N I P T R D S V L T A S

FIG. 22R



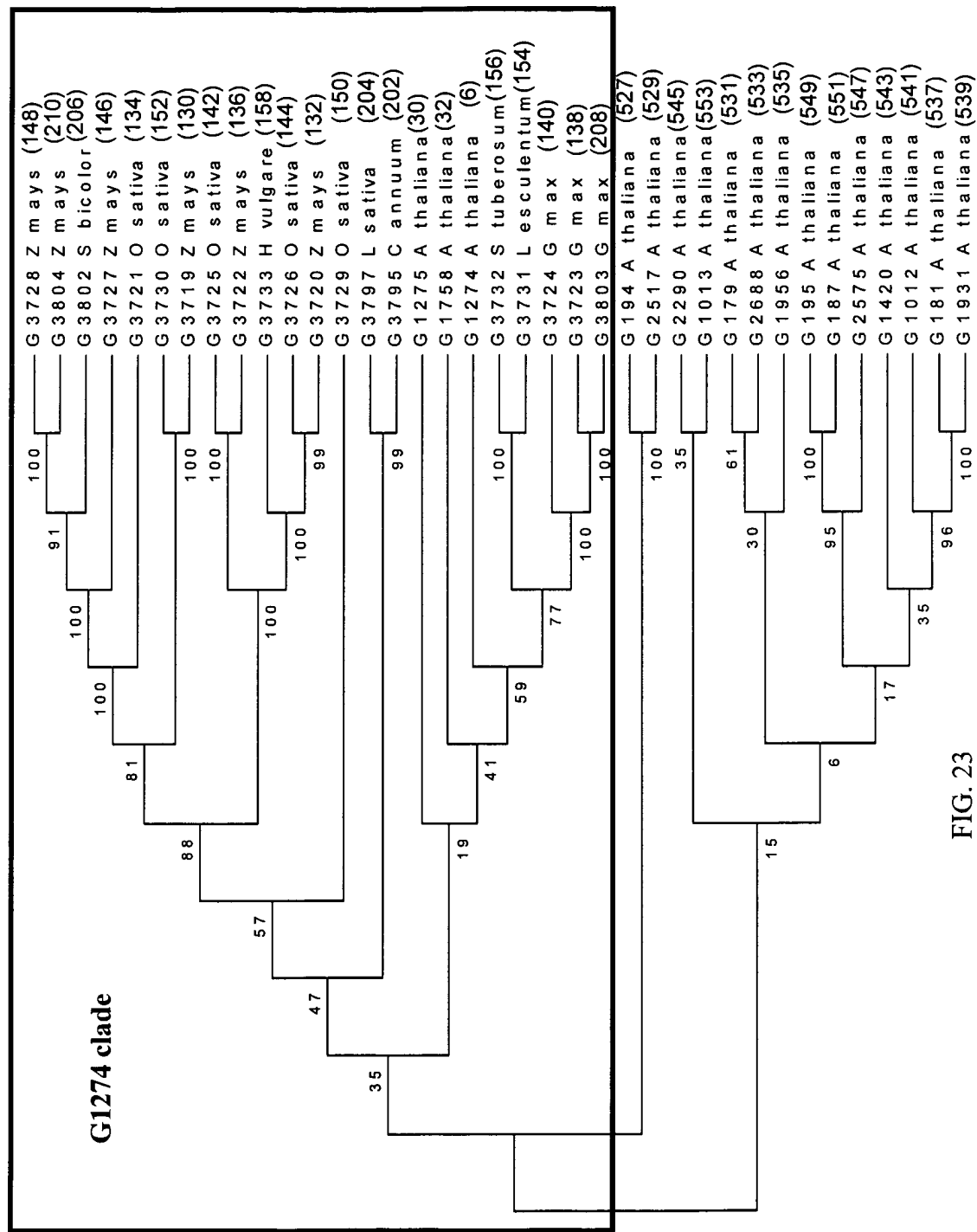


FIG. 23

FIG. 24

	10	20	30
G3809_O_sativa (593)	M	A	V
pG3807_O_sativa(594)	E	E	A
pG521 (595)	I	K	C
pG3041 (596)	L	E	N
pG3832 (partial) (592)	L	E	N
pG515 (20)	K	L	E
pG2053 (10)	S	G	E
pG516 (22)	A	S	L
pG517 (24)	E	Q	R
pG513 (597)	V	R	V
pG960 (598)			R
pG3834_B_rapa (599)			
pG1455 (600)			M
pG3805_O_sativa (601)			
pG958 (602)			
pG1924 (603)			
pG518 (604)			
pG3808_O_sativa (605)			
pG3833_G_max (606)	M	R	L
pG523 (607)	A	R	Q
pG514 (608)	Q	Q	V
pG3806_O_sativa (609)	V	V	A
pG526 (610)	A		
pG1454 (611)			

FIG. 27A

	40	50	60
G3809_O_sativa (593)	P	A	G
pG3807_O_sativa (594)	G	A	G
pG521 (595)	I	T	H
pG3041 (596)	S	M	F
pG3832 (partial) (592)	L	M	F
pG515 (20)	P	G	R
pG2053 (10)	A	S	R
pG516 (22)	A	T	R
pG517 (24)	A	N	R
pG513 (597)	P	G	R
pG960 (598)	S	T	S
pG3834_B_rapa (599)	I	M	L
pG1455 (600)	L	G	L
pG3805_O_sativa (601)	P	E	L
pG958 (602)	K	T	L
pG1924 (603)	T	T	L
pG518 (604)	L	Q	L
pG3808_O_sativa (605)	H	A	S
pG3833_G_max (606)	H	P	S
pG523 (607)	V	A	S
pG514 (608)	H	P	S
pG3806_O_sativa (609)	D	M	L
pG526 (610)	V	E	L
pG1454 (611)	E	E	L
(695)	S	P	L

FIG. 27B

FIG. 27C

G3809_O_sativa (593)	A	E	V	D	I	Y	K	Y	N	P	W	E	L	P	A	M	A	-	V	F	G	E	S	D	G	E	W	Y	F	F
pG3807_O_sativa (594)	S	E	L	D	L	Y	K	F	A	P	W	D	L	P	E	K	S	-	S	L	Q	S	K	D	R	E	W	Y	F	F
pG521 (595)	A	E	V	D	I	Y	K	F	E	P	W	D	L	P	D	K	S	-	C	L	G	T	G	L	K	E	W	Y	F	F
pG3041 (596)	S	V	T	D	V	Y	K	S	E	P	W	D	L	P	D	K	S	-	R	L	K	S	R	D	L	E	W	Y	F	F
pG3832 (partial) (592)	N	T	V	D	I	C	N	L	D	P	W	E	L	P	R	K	S	S	R	I	A	S	S	Q	V	A	W	C	F	F
pG515 (20)	N	T	V	P	V	C	R	L	D	P	W	E	L	P	C	Q	S	-	R	I	K	L	K	D	E	S	W	C	F	F
pG2053 (10)	S	T	V	T	I	R	S	F	D	P	W	E	L	P	C	Q	S	-	R	I	K	L	K	D	E	S	W	C	F	F
pG516 (22)	S	T	V	D	I	C	S	F	D	P	W	D	L	P	S	H	S	-	R	M	K	T	R	D	Q	V	W	Y	F	F
pG517 (24)	S	T	V	D	I	C	S	F	E	P	W	D	L	P	S	K	S	-	M	I	K	S	R	D	G	V	W	Y	F	F
pG513 (597)	R	E	I	D	I	C	K	W	E	P	W	D	L	P	D	F	S	-	V	V	K	T	D	S	E	W	L	F	F	F
pG960 (598)	P	D	I	D	V	C	K	W	E	P	W	D	L	P	A	L	S	-	V	I	K	T	D	P	E	W	F	F	F	F
pG3834_B_rapa (599)	P	E	I	D	V	C	K	W	E	P	W	D	L	P	G	L	S	-	V	I	K	T	D	Q	E	W	F	F	F	F
pG1455 (600)	P	E	I	D	V	C	K	W	E	P	W	D	L	P	G	L	S	-	V	I	K	T	D	Q	E	W	F	F	F	F
pG3805_O_sativa (601)	P	E	V	D	L	Y	K	C	E	P	W	D	L	P	E	K	S	-	F	L	P	S	K	D	L	E	W	Y	F	F
pG958 (602)	P	E	I	D	L	Y	K	C	E	P	W	D	L	P	E	K	S	-	L	L	P	S	K	D	L	E	W	F	F	F
pG1924 (603)	P	E	I	D	L	Y	K	C	E	P	W	D	L	P	E	K	S	-	L	L	P	S	K	D	L	E	W	F	F	F
pG518 (604)	P	E	V	D	L	Y	K	C	E	P	W	D	L	P	A	E	K	S	-	L	L	P	S	K	Q	E	W	Y	F	F
pG3808_O_sativa (605)	G	E	A	D	L	N	K	C	E	P	W	D	L	P	S	R	A	-	T	M	G	E	K	-	-	E	W	Y	F	F
pG3833_G_max (606)	G	E	V	D	L	N	R	S	E	P	W	D	L	P	W	K	A	-	K	M	G	E	K	-	-	E	W	Y	F	F
pG523 (607)	G	E	V	D	L	N	K	A	E	P	W	E	L	P	Y	K	A	-	K	I	G	E	K	-	-	E	W	Y	F	F
pG514 (608)	G	E	V	D	L	N	K	S	E	P	W	E	L	P	W	M	A	-	K	M	G	E	K	-	-	E	W	Y	F	F
pG3806_O_sativa (609)	A	D	V	N	L	N	N	C	E	P	W	D	L	P	S	K	A	-	K	M	G	E	K	-	-	E	W	F	F	F
pG526 (610)	G	E	A	D	L	N	K	C	E	P	W	D	L	P	K	R	A	-	K	M	G	E	K	-	-	E	F	Y	F	F
pG1454 (611)	A	E	V	D	L	Y	K	F	D	P	W	E	L	P	A	K	A	-	S	F	G	E	Q	-	-	E	W	Y	F	F
(696) (697) (698)	E	V	D	L	K	E	P	W	D	L	P	K	S												E	W	Y	F	F	F

FIG. 27D

G3809_O_sativa (593)	S	P	R	D	R	K	Y	P	N	G	V	R	P	N	R	A	A	A	G	S	G	Y	W	K	A	T	G	T	D	K	P		
pG3807_O_sativa (594)	C	P	R	D	R	K	Y	S	S	G	S	R	T	N	R	S	T	E	A	G	G	Y	W	K	A	T	G	K	D	R	P		
pG521 (595)	C	P	R	E	K	K	Y	P	K	G	S	K	A	N	R	S	T	E	C	G	G	Y	W	K	T	T	G	R	D	R	D		
pG3041 (596)	S	M	L	D	K	K	Y	R	N	G	S	K	T	N	R	A	T	E	M	G	G	Y	W	K	T	T	G	K	D	R	E		
pG3832 (partial) (592)	G	R	K	E	S	R	Y	N	R	G	E	R	Q	K	R	K	T	K	S	S	G	Y	W	K	T	T	G	N	T	L	P		
pG515 (20)	R	P	K	E	N	K	Y	G	R	G	D	Q	Q	M	R	K	T	K	S	S	G	F	W	K	T	T	G	R	P	K	P		
pG2053 (10)	S	P	K	E	N	K	Y	G	R	G	D	Q	Q	I	R	K	T	K	S	S	G	Y	W	K	I	T	G	K	P	K	P		
pG516 (22)	G	R	K	E	N	K	Y	G	K	G	D	R	Q	I	R	K	T	K	S	S	G	F	W	K	K	T	T	G	V	T	M	D	
pG517 (24)	S	V	K	E	M	K	Y	N	R	G	D	Q	Q	R	R	K	T	N	S	S	G	F	W	K	K	T	T	G	K	T	M	T	
pG513 (597)	C	P	L	D	R	K	Y	P	S	G	S	R	M	N	R	A	T	T	V	A	G	Y	W	K	A	T	T	G	K	D	R	K	
pG960 (598)	C	P	R	D	R	K	Y	P	N	G	H	R	S	N	R	A	T	D	S	S	G	Y	W	K	A	T	T	G	K	D	R	S	
pG3834_B_rapa (599)	C	P	R	D	R	K	Y	P	S	G	H	R	S	N	R	A	T	D	I	G	Y	W	K	A	T	T	G	K	D	R	T	T	
pG1455 (600)	C	P	R	D	R	K	Y	P	S	G	H	R	S	N	R	A	T	D	I	G	Y	W	K	A	T	T	G	K	D	R	T	T	
pG3805_O_sativa (601)	S	P	R	D	R	K	Y	P	N	G	S	R	T	N	R	A	T	K	A	G	Y	W	K	A	T	T	G	K	D	R	K	K	
pG958 (602)	S	P	R	D	R	K	Y	P	N	G	S	R	T	N	R	A	T	K	A	G	Y	W	K	A	T	T	G	K	D	R	K	K	
pG1924 (603)	G	P	R	D	R	K	Y	P	N	G	F	R	T	N	R	A	T	R	G	G	Y	W	K	S	T	T	G	K	D	R	R	K	
pG518 (604)	S	P	R	D	R	K	Y	P	N	G	S	R	T	N	R	A	T	K	G	G	Y	W	K	A	T	T	G	K	D	R	R	K	
pG3808_O_sativa (605)	C	V	K	D	R	K	Y	P	T	G	L	R	T	N	R	A	T	E	S	S	G	Y	W	K	A	T	T	G	K	D	R	E	
pG3833_G_max (606)	C	V	R	D	R	K	Y	P	T	G	L	R	T	N	R	A	T	E	S	S	G	Y	W	K	A	T	T	G	K	D	K	E	
pG523 (607)	C	V	R	D	R	K	Y	P	T	G	L	R	T	N	R	A	T	Q	A	S	G	Y	W	K	A	T	T	G	K	D	K	E	
pG514 (608)	C	V	R	D	R	K	Y	P	T	G	L	R	T	N	R	A	T	E	A	S	G	Y	W	K	A	T	T	G	K	D	K	E	
pG3806_O_sativa (609)	C	H	K	D	R	K	Y	P	T	G	M	R	T	N	R	A	T	A	S	S	G	Y	W	K	A	T	T	G	K	D	K	E	
pG526 (610)	C	Q	R	D	R	K	Y	P	T	G	M	R	T	N	R	A	T	E	S	S	G	Y	W	K	A	T	T	G	K	D	K	E	
pG1454 (611)	S	P	R	D	R	K	Y	P	N	G	A	R	P	N	R	A	A	T	T	S	S	G	Y	W	K	A	T	T	G	T	D	K	P
(698) (699) (700)	C	P	R	D	R	K	Y	P	G	G	R	T	N	R	A	T	T	S	S	G	Y	W	K	A	T	T	G	K	D	R			

FIG. 27E

G3809_O_sativa (593)	I	S	I	S	E	T	Q	Q	T	V	L	L	G	V	K	K	A	L	V	F	Y	R	G	R	P	P	K	G	T	K	
pG3807_O_sativa (594)	V	I	Y	N	-	-	-	-	S	Q	T	V	G	M	K	R	T	L	V	F	H	L	G	K	P	P	R	G	D	R	
pG521 (595)	V	S	Y	N	-	-	-	-	D	E	V	T	G	K	I	R	T	L	I	Y	H	Y	G	K	I	P	R	G	D	R	
pG3041 (596)	I	L	N	G	-	-	-	-	S	K	V	V	G	M	K	K	T	L	V	Y	H	K	G	R	A	P	R	G	E	R	
pG3832 (partial) (592)	I	T	R	K	R	-	G	N	H	E	T	I	G	E	K	R	V	L	M	F	Y	M	S	G	S	R	-	-	-	-	
pG515 (20)	I	M	R	-	-	-	-	-	N	R	Q	Q	I	G	E	K	K	I	L	M	F	Y	T	S	K	E	S	-	-	K	
pG2053 (10)	I	L	R	-	-	-	-	-	N	R	Q	E	I	G	E	K	K	V	L	M	F	Y	M	S	K	E	L	G	S	K	
pG516 (22)	I	M	R	K	T	-	G	D	R	E	K	I	G	E	K	R	V	L	V	F	K	N	H	G	S	-	-	-	-	K	
pG517 (24)	V	M	R	K	R	-	G	N	R	E	K	I	G	E	K	R	V	L	V	F	K	N	R	D	G	S	-	-	-	K	
pG513 (597)	I	K	S	G	-	-	-	-	K	T	K	I	I	G	V	K	R	T	L	V	F	Y	T	G	R	A	P	K	G	T	R
pG960 (598)	I	K	S	-	-	-	-	-	K	K	T	L	I	G	M	K	K	T	L	V	F	Y	R	G	R	A	P	K	G	E	R
pG3834_B_rapa (599)	I	K	S	-	-	-	-	-	K	K	M	I	I	G	M	K	K	T	L	V	F	Y	R	G	R	A	P	I	G	E	R
pG1455 (600)	I	K	S	-	-	-	-	-	K	K	M	I	I	G	M	K	K	T	L	V	F	Y	R	G	R	A	P	H	G	S	R
pG3805_O_sativa (601)	V	N	S	Q	-	-	-	-	R	-	R	A	V	G	M	K	K	T	L	V	Y	Y	R	G	R	A	P	H	G	S	R
pG958 (602)	V	T	S	H	-	-	-	-	S	-	R	M	V	G	T	K	K	T	L	V	Y	Y	R	G	R	A	P	H	G	S	R
pG1924 (603)	V	T	S	Q	-	-	-	-	S	-	R	A	I	G	M	K	K	T	L	V	Y	Y	R	G	R	A	P	Q	G	I	R
pG518 (604)	V	S	W	R	-	-	-	-	D	-	R	A	I	G	T	K	K	T	L	V	Y	Y	R	G	R	A	P	H	G	I	R
pG3808_O_sativa (605)	I	F	R	G	-	-	-	-	K	-	A	L	V	G	M	K	K	T	L	V	F	Y	T	G	R	A	P	R	G	E	K
pG3833_G_max (606)	I	F	R	G	-	-	-	-	K	-	S	L	V	G	M	K	K	T	L	V	F	Y	K	G	R	A	P	K	G	E	K
pG523 (607)	I	F	R	G	-	-	-	-	K	-	S	L	V	G	M	K	K	T	L	V	F	Y	R	G	R	A	P	K	G	Q	K
pG514 (608)	I	Y	R	G	-	-	-	-	K	-	S	L	V	G	M	K	K	T	L	V	F	Y	R	G	R	A	P	K	G	Q	K
pG3806_O_sativa (609)	I	F	R	G	-	-	-	-	R	G	L	L	V	G	M	K	K	T	L	V	F	Y	M	G	R	A	P	R	G	E	K
pG526 (610)	I	F	K	G	-	-	-	-	K	G	C	L	V	G	M	K	K	T	L	V	F	Y	R	G	R	A	P	K	G	E	K
pG1454 (611)	V	L	A	S	D	-	-	-	G	N	Q	K	V	G	V	K	K	A	L	V	F	Y	S	G	K	P	P	K	G	V	K
(701) (702)	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	K

FIG. 27F





FIG. 27H

•

•

•

	280	290	300
G3809_O_sativa (593)	L C R I Y K - - - - -	- - - - -	- - - - - K K
pG3807_O_sativa (594)	E A N G E L S - - - - -	- - - - -	- - - - - F A
pG521 (595)	D K E E - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG3041 (596)	E E D D M T F V P D - - - - -	- - - - -	- - - - - Q E D L
pG3832 (partial) (592)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
pG515 (20)	Q S R R D - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG2053 (10)	Q S R - D - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG516 (22)	H T H - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG517 (24)	Q I H - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG513 (597)	M S E V S P V F P - - - - -	- - - - -	- - - - - K T
pG960 (598)	S D L V Q E T P S S - - - - -	- - - - -	- - - - - D A
pG3834_B_rapa (599)	S E M V Q E T D T S - - - - -	- - - - -	- - - - - R V
pG1455 (600)	S E M V Q E T A T S - - - - -	- - - - -	- - - - - G V
pG3805_O_sativa (601)	S S S F S F P T E T P M D S M H G G F G M Q M S A P H E D G	- - - - -	- - - - -
pG958 (602)	N S G Y P V S P E T G G L T Q L G N N S S S D M E T I E N -	- - - - -	- - - - -
pG1924 (603)	S E R - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG518 (604)	I S S N T P Y N T A A H I Q P R F G N A N A - - I S D H D -	- - - - -	- - - - -
pG3808_O_sativa (605)	T D V G P - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG3833_G_max (606)	N E M V Y - - - - -	- - - - -	- - - - - S S
pG523 (607)	T G S S - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG514 (608)	T D F N P - - - - -	- - - - -	- - - - - S -
pG3806_O_sativa (609)	R N D S F - - - - -	- - - - -	- - - - - D L
pG526 (610)	R M D - - - - -	- - - - -	- - - - - S L
pG1454 (611)	F R K I P - - - - -	- - - - -	- - - - -

FIG. 27J

[illegible]

FIG. 27K



	370	380	390
G3809_O_sativa (593)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
pG3807_O_sativa (594)	K I A V G G C G - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG521 (595)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
pG3041 (596)	Y I Q Q T G N Y M D S G G Y F E Q P A E S Y E - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG3832 (partial) (592)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
pG515 (20)	K W L M N D - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG2053 (10)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
pG516 (22)	F L D V D A - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG517 (24)	F A N V Q G - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG513 (597)	- - - - -	S P K L F S P - - - - -	- - - - -
pG960 (598)	- - - - -	Q K A P L P - - - - -	- - - - -
pG3834_B_rapa (599)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
pG1455 (600)	L L R D V P T L H G P I L S E K S Y Y P G Q - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG3805_O_sativa (601)	L E V E D F P Q D V S L D T K I G I L R S N P N E V D I L Q	- - - - -	- - - - -
pG958 (602)	P P L Y V E G L T H N E Y F G N N V A N D T - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG1924 (603)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
pG518 (604)	L R V E N S Q A Q T S D F S K R - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG3808_O_sativa (605)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
pG3833_G_max (606)	G - - - - -	- - - - -	I - - - -
pG523 (607)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
pG514 (608)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
pG3806_O_sativa (609)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
pG526 (610)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
pG1454 (611)	- - - - -	- - - - -	- - - - -

FIG. 27M





	430	440	450
G3809_O_sativa (593)	Q S H R M P R - - - - -	- - - - -	- - - - - P P
pG3807_O_sativa (594)	C F S T D L L N S V S - - - - -	- - - - -	- - - - - R D G
pG521 (595)	D V P P L T A T - - - - -	- - - - -	- - - - - V L P
pG3041 (596)	D K H S E T L Q S S D - - - - -	- - - - -	- - - - - N I F G T D T S
pG3832 (partial) (592)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
pG515 (20)	D I D D A K E K - - - - -	- - - - -	- - - - - S I M
pG2053 (10)	D D G V D E Q V N - - - - -	- - - - -	- - - - - H I M
pG516 (22)	D D - D E Q S K - - - - -	- - - - -	- - - - - I V
pG517 (24)	N D G D E Q R N - - - - -	- - - - -	- - - - - I M
pG513 (597)	G L Q S E S - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG960 (598)	G F Q F Q D G T S - - - - -	- - - - -	- - - - - E P D V S L T E
pG3834_B_rapa (599)			
pG1455 (600)	G L H F Q D G A S - - - - -	- - - - -	- - - - - E Q D A S L T D
pG3805_O_sativa (601)	S A S Y V N E L S S L V E M G G V G T S N H H E S A R L Q V	- - - - -	- - - - -
pG958 (602)	N F H G D F N Y S G E K V S C - - - - -	- - - - -	- - - - - L E A N V E A V
pG1924 (603)	N - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG518 (604)	N Q F Y N S N V D - - - - -	- - - - -	- - - - - D H L I H I G
pG3808_O_sativa (605)	P A A H V T C F S - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG3833_G_max (606)	T L Y G V S S - - - - -	- - - - -	- - - - - N H S
pG523 (607)	I Q P D F L Q - - - - -	- - - - -	- - - - - M I P
pG514 (608)	I Q A D I F H - - - - -	- - - - -	- - - - - R I P
pG3806_O_sativa (609)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
pG526 (610)	S S P I Q P H - - - - -	- - - - -	- - - - - H F N
pG1454 (611)	D G G G - - - - -	- - - - -	- - - - - M I N

FIG. 270

[illegible]

[illegible]
$$\overline{V}$$

	520	530	540
G3809_O_sativa (593)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
pG3807_O_sativa (594)	S - - - -	E G N N K - - - -	- - - - -
pG521 (595)	F S - - -	D E S I S N H C N S C G - -	- - - - -
pG3041 (596)	G F D F E D Y L T F F D E T F D P S Q L M G N E D V F F D Q	- - - - -	- - - - -
pG3832 (partial) (592)	- - - - -	P F F F L L S L C F C Y H S V	- - - - -
pG515 (20)	T - - - -	N S I Q T S S T C D S F G S S	- - - - -
pG2053 (10)	T - - - -	N S I E N S S T C D S F G S S	- - - - -
pG516 (22)	T - - - -	I S I Q T L S T C P S F G S S	- - - - -
pG517 (24)	T - - - -	N S I G T S S T C A S F A S S	- - - - -
pG513 (597)	E Q I P Y E P - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG960 (598)	A Q L Q Y G S - E G G A S G W P S D T N S Y S D L V Q - -	- - - - -	- - - - -
pG3834_B_rapa (599)	S G S Q Q F V P D I L A S R W V S E Q N V D S K E A V E I L	- - - - -	- - - - -
pG1455 (600)	P T E D I I A Q Y P I K V T A D N S G E A G H R M T D P T D	- - - - -	- - - - -
pG3805_O_sativa (601)	I P I E D I W R Y H N D N Q E Q E H H D Q D G M D V N N N	- - - - -	- - - - -
pG958 (602)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
pG1924 (603)	G N I E I D D F F S F E N Q A Q - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG518 (604)	Y - - - -	V Q D A A A G A G - - - -	- - - - -
pG3808_O_sativa (605)	S - - - -	- - - - -	- - - - -
pG3833_G_max (606)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
pG523 (607)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
pG514 (608)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
pG3806_O_sativa (609)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
pG526 (610)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
pG1454 (611)	- - - - -	- - - - -	- - - - -

FIG. 27R



	580	590	600
G3809_O_satva (593)	- - - - -	- - - - -	- R H K T M
pG3807_O_satva (594)	- - - - -	- - - - -	E D L I P P T L E V L
pG521 (595)	- - - - -	- - - - -	- D F D Y H N E V
pG3041 (596)	- - - - -	- L F Q E V E T K E L E K E E T S	
pG3832 (partial) (592)			
pG515 (20)	- - - - -	- - - - -	- I D Q I K D L Q E
pG2053 (10)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
pG516 (22)	- - - - -	- - - - -	- L Y Q I T D L Q E
pG517 (24)	- - - - -	- - - - -	- H Q I D Q T Q H
pG513 (597)	- - - - -	- - - - -	- D E S K - R G I K I
pG960 (598)	- - - - -	- Q E Q M I N H N T E N N L T E G R G I K I	
pG3834_B_rapa (599)			
pG1455 (600)	F N Y N V N Q P E Q S S F E Q S H V D R N I S P S N I F E F		
pG3805_O_satva (601)	- - - - -	- F A A G F D D V N P N A S F D L Y E K V D V	
pG958 (602)	- - - - -	- L D K N D H E T T S S C F E V V K K V E V	
pG1924 (603)	- - - - -	- - - - -	- - - - -
pG518 (604)	- - - - -	- - - - -	- S A G F E M I G E E I I V
pG3808_O_satva (605)	- - - - -	- - - - -	- M V H E L L M
pG3833_G_max (606)	- - - - -	- - - - -	- R E M V S
pG523 (607)	- - - - -	- - - - -	- F K T L S I
pG514 (608)	- - - - -	- - - - -	- L K T M S V
pG3806_O_satva (609)	- - - - -	- - - - -	- H S S G A
pG526 (610)	- - - - -	- - - - -	- Q E T C L
pG1454 (611)	- - - - -	- - - - -	- Y W P V A

FIG. 27T

G3809_O_sativa (593)	E E Y Y S	I S I S T A D M L H A S S S T S N N K - - - - -	610	620	630
pG3807_O_sativa (594)	K T E Q Y L	E L N D L S F S L A D D P D P C N L L L T T N L			
pG521 (595)	R H P D G F	V N K E A P V F L G D G N F S G M F D L S N D Q			
pG3041 (596)	R S K H V	V E E K E K D E A S C S K Q V D A T E F E P D			
pG3832 (partial) (592)					
pG515 (20)	S P T S T	I N L V S L T Q E V S Q A L I T S I D T A E K K K			
pG2053 (10)	- - - D Q I	N L V S L T Q E V S Q A L I T S I D T P E K I K			
pG516 (22)	S P N - S I	K L V S L A Q E V S K T P G T G I D N D - - - -			
pG517 (24)	S P D S T V	Q L V S L T Q E V S Q G P G - - - - -			
pG513 (597)	R A R R A Q	A P G C A E Q F V M Q G D A S R R L R L Q V N L			
pG960 (598)	R A R Q P Q	N - R Q S T G L I N Q G I A P R R I R L Q L Q S			
pG3834_B_rapa (599)					
pG1455 (600)	K A R S R E	N Q R D L D S V V D Q Q G T A P R R I R L Q I E Q			
pG3805_O_sativa (601)	N H R L F V	S R V A A K T F F H R I E P S K K V S F H S N			
pG958 (602)	S H G L F V	T T R Q V T N T F F Q Q I V P S Q T V I V Y I N			
pG1924 (603)	- - - - -	- - - - -			
pG518 (604)	N H K M L I	S T R Q T T E I L Y Y Q V V P S Q I L K I H I N			
pG3808_O_sativa (605)	G G W Y C	N K G E R E R L S G A S Q D T G - - - - -			
pG3833_G_max (606)	S Q K T S L	S T D V K A E I S S L G K R H F E N - - - Q N N			
pG523 (607)	S Q E T G V	S N - - - T D N S S V F E F G R K R - - - F D H			
pG514 (608)	S Q E T G V	S T D M N T D I S S D F E F G K R R - - - F D S			
pG3806_O_sativa (609)	M A D Q A I	R R F C K A E A S T A C F S G A D A - - - D V D			
pG526 (610)	S S D V N A	N M T T T E V S S G P V M K Q E M - - - G M M			
pG1454 (611)	D E E Q D A	S P S K R F H G V G G G G D C S N - - - - -			

FIG. 27U

FIG. 27V



	670	680	690
G3809_O_satva (593)	- - - - -	- - - - -	- - - - - S T Q I N
pG3807_O_satva (594)	- - - - -	- - - - -	- - - - - D Q N H P E L
pG521 (595)	- - - - -	- - - - -	- - - - - V V E L Q D L I Q S
pG3041 (596)	- - - - -	- - - - -	- - - - - A I P A P L A N A S E F
pG3832 (partial) (592)			
pG515 (20)	- - - - -	- - - - -	- - - - - P Y D D A Q G T E I G
pG2053 (10)	- - - - -	- - - - -	- - - - - P Y D D A Q G T G A G
pG516 (22)	- - - - -	- - - - -	- - - - - A Q G T E I G
pG517 (24)	- - - - -	- - - - -	- - - - - Q V T V I R
pG513 (597)	- - - - -	- - - - -	- - - - - D S T Q L Q F I K K E
pG960 (598)	- - - - -	- - - - -	- - - - - E E V N E G H T V I P E
pG3834_B_rapa (599)			
pG1455 (600)	- - - - -	- - - - -	- - - - - E E E D E V Q S A M S K
pG3805_O_satva (601)	S I F S K F K A L I R	- - - - -	- - - - - D K F L M M R
pG958 (602)	R I N G V S S T V L G Q W R K F A H V I G F I P M L L L M R		
pG1924 (603)	- - - - -	- - - - -	- - - - - W M Q
pG518 (604)	- - - - -	- - - - -	- - - - - E E R T M L M E
pG3808_O_satva (605)	- - - - -	- - - - -	- - - - - L T S S
pG3833_G_max (606)	- - - - -	- - - - -	- - - - - A A A V A
pG523 (607)	- - - - -	- - - - -	- - - - - S P S S G
pG514 (608)	- - - - -	- - - - -	- - - - - S S S T G
pG3806_O_satva (609)	- - - - -	- - - - -	- - - - - L L S F P D S
pG526 (610)	- - - - -	- - - - -	- - - - - S K S Y E D L
pG1454 (611)	- - - - -	- - - - -	- - - - - M S S S M M E

FIG. 27W

	700	710	720
G3809_O_sativa (593)	F S S I F E P - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG3807_O_sativa (594)	E T R F E Q G S - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG521 (595)	P T P H P P - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG3041 (596)	P T K D A A I R L H A A Q S S - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG3832 (partial) (592)			
pG515 (20)	E H K L G Q E T - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG2053 (10)	G Q K L G Q E T - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG516 (22)	E H K L G Q E T - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG517 (24)	E H K L G E E S - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG513 (597)	V K D T T E T M T K G C G - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG960 (598)	A K E A A A K Y S E K S G S - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG3834_B_rapa (599)			
pG1455 (600)	V V E E E P A N L S A Q G T A - - - - -	- - - - -	Q R R I R L
pG3805_O_sativa (601)	P S H S Y Q R L G S K E T T V N E L L Q I V S L L A P K Q	- - - - -	- - - - -
pG958 (602)	C V H R G N S N K N R - - - - -	- - - - -	G S E G Y S R Q P T
pG1924 (603)	F I T D D A - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG518 (604)	E D S D D S - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG3808_O_sativa (605)	E V N P G E - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG3833_G_max (606)	P M D L A T - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG523 (607)	P V D L E P - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG514 (608)	P V D L E P - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG3806_O_sativa (609)	I T D Y S Y - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG526 (610)	C D L R G D - - - - -	- - - - -	- - - - -
pG1454 (611)	E T P P L M Q - - - - -	- - - - -	- - - - -

FIG. 27X

[illegible]

FIG. 27Y

G3809_O_sativa (593)	H	Q	L	M	S	S	H	N	D	D	T	S	I	760	770	780														
pG3807_O_sativa (594)	A	T	I	S	N	A	A	C	S	A	S	T	V	G	D	H	V	T												
pG521 (595)	D	-	-	-	D	S	R	S	N	G	Q	T	K	D	D															
pG3041 (596)	L	D	L	I	L	S	L	G	L	V	Q	G	N	T	A	P	E	K	S	G	N	S	S	A	W	A	M	L	I	F
pG3832 (partial) (592)																														
pG515 (20)	H	R	M	I	Q	K	F	V	K	K	I	H	L	C	S	S	I	S	R	T										
pG2053 (10)	H	R	M	I	Q	I	F	V	K	K	I	H	Q	C	S	S	I	S	R	T										
pG516 (22)	H	R	M	I	Q	K	F	V	K	K	I	H	L	R	T															
pG517 (24)	Y	R	M	I	H	R	L	V	K	K	I	H	Q	C	Y	S	I	S	R	T										
pG513 (597)	S	F	I	F	K	K	I	A	A	M	G	C	S	Y	R	G	L	F	R	V	G	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pG960 (598)	E	R	F	A	D	D	E	V	Q	V	Q	S	T	K	R	E	R	E	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pG3834_B_rapa (599)																														
pG1455 (600)	E	M	Q	E	K	E	D	I	S	S	S	S	S	W	Q	K	Q	K	S	L	V	Q	F	S	S	V	V	I	I	
pG3805_O_sativa (601)	L	W	L	P	L	S	K	G	K	G	I	S	S	M	F	L	S	G	K	W	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pG958 (602)	-	-	M	V	D	E	Q	G	F	R	F	Q	D	S	F	V	L	K	K	L	G	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pG1924 (603)	-	-	-	-	-	A	A	M	G	H	G	Q	G	V	Y															
pG518 (604)	-	-	-	-	-	V	A	K	M	K	L	K	Q	I	S	L	V	A	K	R	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pG3808_O_sativa (605)	A	W	I	I	T	T	R	P	S	G	P	I	E	I	F	I	H	H	H											
pG3833_G_max (606)																														
pG523 (607)																														
pG514 (608)																														
pG3806_O_sativa (609)																														
pG526 (610)																														
pG1454 (611)	D	G	L	F	R	T	T	S	Y	Q	L	P	G	L	N	W	Y	S	S											

FIG. 27Z

FIG. 27AA

820 830 840

G3809\_O\_sativa (593)  
pG3807\_O\_sativa (594)  
pG521 (595)  
pG3041 (596)  
pG3832 (partial) (592)  
pG515 (20)  
pG2053 (10)  
pG516 (22)  
pG517 (24)  
pG513 (597)  
pG960 (598)  
pG3834\_B\_rapa (599)  
pG1455 (600)  
pG3805\_O\_sativa (601)  
pG958 (602)  
pG1924 (603)  
pG518 (604)  
pG3808\_O\_sativa (605)  
pG3833\_G\_max (606)  
pG523 (607)  
pG514 (608)  
pG3806\_O\_sativa (609)  
pG526 (610)  
pG1454 (611)

G M F T

FIG. 27BB

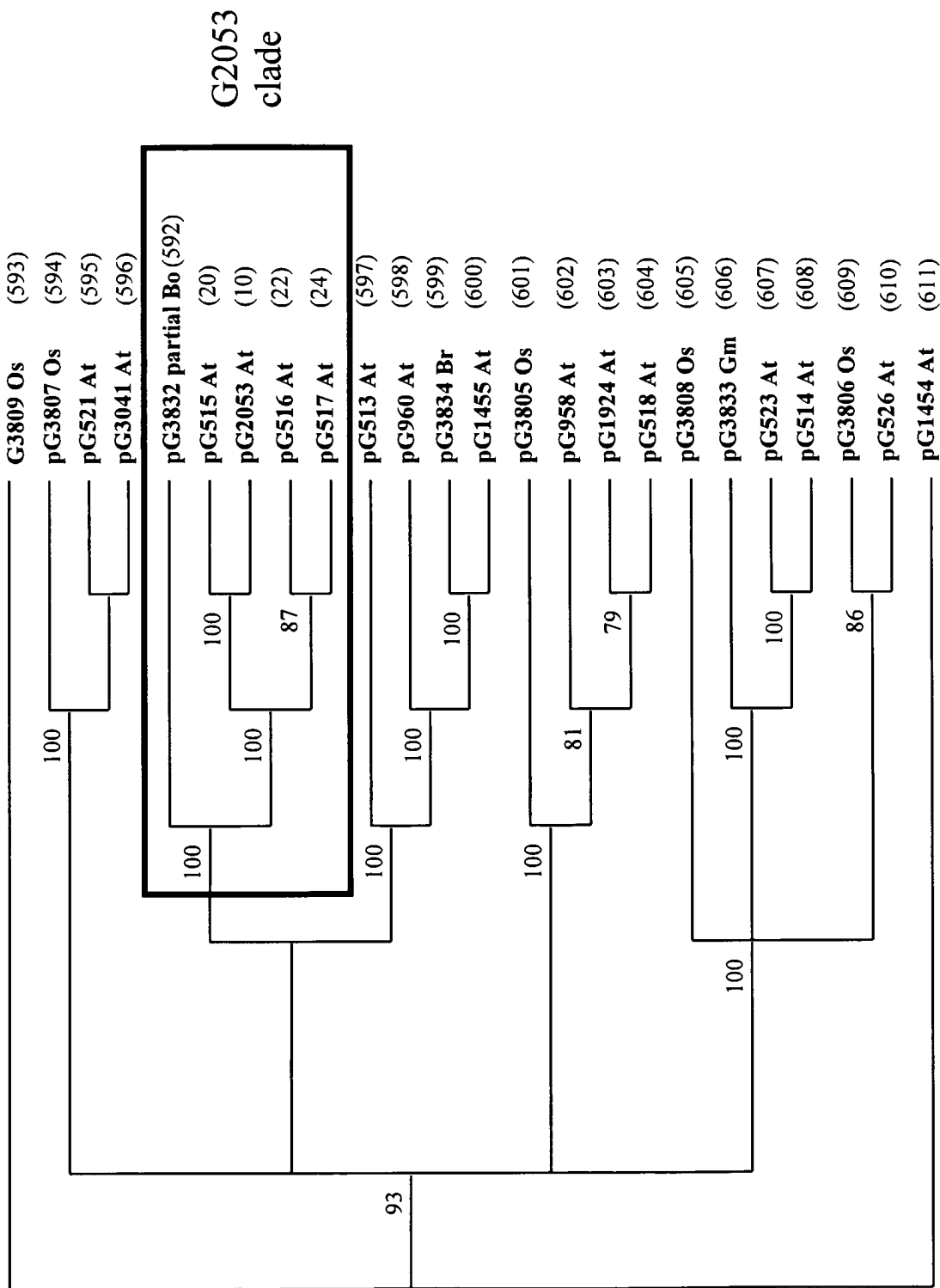


FIG. 28